XN
.A852

Jg. 1
1844

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

PRO SCIENTIA POPULIQUE SALUTE

1891

LIBRARY

Septemb 1899 R. W. Gibson Invt

NATUUR- EN GENEESKUNDIG

ARCHIEF.

NATUUR- EN GENEESKUNDIG

ARCHIEF

VOOR

NEÊRLAND'S-INDIË.

REDACTIE:

P. J. GODEFROY, | P. A. FROMM,
M. J. E. MULLER, | P. BLEEKER.

EERSTE JAARGANG. 1844.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

Batavia,

TER DRUKKERIJ
VAN HET BATAVIAASCH GENOOTSCHAP.

1844.

XN
.A852
Jg. 1
1844

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

INHOUD.

Pag.

Bijdragen tot de Geneeskundige Topographie van *Batavia;* door BLEEKER. 1

Iets over de acclimatisatie van den Europeaan in deze gewesten; door D^r^. C. SWAVING. 81

Chemische analyse der vulkanische asch, uitgeworpen door den Goenoeng-Goentoer, den 25sten November 1843, verzameld te *Buitenzorg* door F. JUNGHUHN; door J. MAIER. 116

Overzigt der Literatuur over de Natuurlijke geschiedenis van Neêrl. Ind. door BLEEKER. 124

Iets over koolzuurhoudende bronnen op de landen

DEC 21 1909

Pag.

Tjitaijam en Sawangan; door Bleeker. 145

Wetenschappelijke berigten.

a. Geologische berigten ovor de steenkolen op *Borneo*. 147

b. Warme bronnen en bad-etablissement te *Selocaton* (Plantoenang.) 149

c. Mineraal water van *Gebangang*. 152

d. Het kunstlijk van Dr. Auzoux. 156

e. Epidemie van eene Catarrhaal-rheumatische dysenterie in de regentschappen Ponorogo, Ardjowinangan en Soemorotto. 158

f. Typhus-epidemie in de Padangsche Bovenlanden. . 159

Geneeskundig personeel in Neêrl. Indië op 1° April 1844. 161

Veranderingen in het geneeskundig personeel van 1° Januarij tot 1° April 1844. 168

Bijdragen tot de Geneeskundige Topographie van *Batavia*; door Bleeker (vervolg van bldz. 80) . . 169

Togt naar den *Salakh* (Eene monographie); door Zollinger. 221

Bijdrage tot de kennis der Genees- en Artsenijmengkunde onder de *Chinezen* in het algemeen en onder die te *Batavia* in het bijzonder; door Bleeker. 257

Pag.

Geneeskundig-topographische Schetsen van *Amboina*; door F. Epp. 285

Chemische analyse van het Water uit de artesische put te Willem I. (*Ambarawa*); door J. Maier. . 296

Beoordeeling van J. C. Hasskarl's Catalogus Plantarum in Horto Botanico Bogoriensi cultarum alter; door Zollinger. 303

Eerste supplement op de Literatuur over de Natuurlijke Geschiedenis van Neêrl. Indië; door Bleeker. . 315

Wetenschappelijke berigten.

g. Nog iets over de scheikundige zamenstelling der minerale wateren van *Selocaton* en *Gebangan*. . 327

1. De warme bronnen te *Selocaton*. . . . 328

2. Mineraalwater van *Gebangan*. 333

h. Mineraalwater der Kali *Pawong* nabij Banjoe-Koening. 336

i. Mineraalwater van Djattie Rongo. 337

k. Warme bronnen te Singoriti. 337

l. Iets over de aardbevingen, waargenomen ter Sumatra's westkust in Januarij en Februarij 1843 338

Geneeskundig Personeel in Nederl. Oost-Indië, op 1° Julij 1844. 339

Veranderingen in het geneeskundig personeel van 1° April tot 1° Julij 1844. 346

Pag.

Togt naar den *Salakh*; door ZOLLINGER (vervolg van bldz. 256.) 347

Observationes phytographicae praecipue genera et species nova nonnulla respicientes (Fungi, Lichenes, Polypodiaceae, Marattiaceae, Salviniaceae, Xyrideae, Liliaceae, Orchideae.) 372

Overzigt der nieuwe genera en species, voorkomende in de Botanie der verhandelingen over de Natuurlijke Geschiedenis der Nederlandsche Overzeesche Bezittingen; door BL. 406

Geneeskundig-topographische schetsen van *Amboina*; door F. EPP. (vervolg van bldz. 295) 449

Geval van Leverfungus, waargenomen in het Hospitaal te *Samarang*; door J. MUNNICH. 470

Waarneming eener Mola aquosa cum placenta; door K. SCHMIDTMULLER. 476

Wetenschappelijke Berigten.

m. Natuurkundige reizen naar Oost-Java. . . . 482

n. Natuurkundige reis van den heer ZOLLINGER. . 483

o. Instorting van een' berg in de Preanger regentschappen. 485

p. Stofgoud van *Borneo*. 486

q. Iets over de ongezondheid van het eiland Onrust. 486

Pag.

r. Berigten betreffende het bad-etablissement te *Selocaton*. 487

s. Gezondheidstoestand te *Amboina*. 491

t. Over eene met de Beri-Beri verwante ziekte op het eiland *Saparoea*. . . . . . . , ... 481

Veranderingen en overplaatsingen bij het geneeskundig personeel van 1° Julij tot 1° October 1844. . . . 494

Verslag over eene Typhus Epidemie in de Padangsche bovenlanden; door F. Schmitt. . . . , ... 497

Bijdragen tot de Geneeskundige Topographie van *Batavia*; door Bleeker, (vervolg van bldz. 220). 523

Beschouwing over de Pharmacodynamische werking der kwikmiddelen, in het bijzonder van het Calomel; door J. Munnich. 463

Observationes phytographicae praecipue genera et species nova nonnulla respicientes; (Amaranthaceae, Laurineae, Thijmeleae) door Zollinger. 599

Nog iets over de scheikundige zamenstelling der Minerale wateren te *Selocaton*; door J. Maier. 617

Iets over de waarneming eener Mola aquosa cum placenta, door den Chir. Maj. Dr. Schmidtmuller; door B. 624

Wetenschappelijke berigten.

u. Natuurkundige reis van den heer Junghuhn. . 631

Pag.

v. Berigten betreffende het Bad-etablissement te *Selocaton*. 632

Veranderingen en overplaatsingen bij het Geneeskundig personeel, van 1° October 1844 tot 1° Januarij 1845. 636

ZINSTORENDE DRUKFOUTEN.

Bladz.	53	regel	12	van	boven	*staat:*	der *lees:* dor
»	116	»	3	»	»	»	1844 » 1843
»	153	»	2	»	»	»	Chloras Sodae *lees:* Chlorur. Sodii
»	»	»	3	»	»	»	Chloras Magnesiae *lees:* Chlorur. Magnesii
»	»	»	4	»	»	»	Chloras Calcis *lees:* Chlorur. Calcii
»	»	»	11	»	»	»	Chloras Potassae *lees:* Chlorur. Potassii
»	156	»	4	»	»	»	Chloras Magnesiae *lees:* Chlorur. Magnesii
»	»	»	»	»	»	»	Chloras Callis *lees:* Chlorur. Calcii.
»	»	»	8	»	»	»	Chloras Sodae *lees:* Chlorur. Sodii.
»	277	»	24	»	»	»	Tironijces *lees:* Trionijces.
»	286	»	»	»	»	»	Tridaone » Tridacne.
»	298	»	3	»	beneden	»	Koolzuren kalk *lees:* Koolzure potassa
»	299	»	9	»	»	»	Potasch *lees:* Potassa.
»	331	»	4	»	»	»	Deelen » Deelen, met zoutzuurhoudend water.
»	334	»	23	»	boven	»	Potassii *lees:* Palladii
»	»	»	25	»	»	»	» » »
»	522	*staat:*		F. SCHMITS		*lees:*	F. SCHMITT.
»	555	»		Poturnix		»	Coturnix.

NAAMLIJST

DER

INTEEKENAREN.

ABRAHAMI DE HELVERDEN, C. J. A. Kontroleur der 1ᵉ kl. te *Salatiga*.
ADRIAANS, J. J. Offic. v. Gez. 3ᵉ kl. te *Padang*.
AKKENAAR, A. « « « 2ᵉ « « *Banjermassing*.
AKKER, L. L. Apotheker 3ᵉ « « *Batavia*.
ANSLIJN, Offic. van Gezondh. « « ter *Sum. Westk.*
AVERWEG, J. B. Offic. v. Gez. 2ᵉ « « « «
BARSIEK, M. Administrateur te *Goenoeng Pattie*.
Bataviaasch Geneeskundig leesgezelschap.
BAUMERT, A. Offic. v. Gez. 3ᵉ kl. te *Serang*.
BAUMGARTEN, C. W. Chir. Majoor « *Willem I*. (*Ambarawa*).
BENSBACH, H. L. Offic. v. Gez. 3ᵉ kl. te *Timor Koepang*.
BENSINGER, M. « « « « « « *Wahaaij*.
BERLINER, P. « « « « « « *Palembang*
Bibliotheek van het Bataviaasch Genootschap. v. Kunst. en Wetensch.
Bibliotheek van het Scheikundig Laboratorium te *Batavia*. 2 exempl.
BLANKENBERG, L. L. Offic. v. Gez. 3ᵉ kl. te *Ambarawa*.
BLEEKER, P. « « « bij het Geneesk. Best. te *Batavia*.
BLOCH, H. Offic. v. Gez. 3ᵉ kl. te *Sum. Westk.*

Borck, D. A. Offic. v. Gez. 3e kl te *Sum. Westk.*
Botter, A. Resident van *Krawang.*
Boudriot, C. F. Adsist. Resident van *Pontianak.*
Bousquet, R. de F. Resident van *Kadoe* te *Magelang.*
Brandes, M. H. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Banda.*
Briët, P. P. 1e Apotheker Administr. van 'sRijks Geneesm. te *Batavia.*
Bruinis, J. A. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Gombong.*
Bruijninga, Civiel Geneeskundige te *Grissée.*
Cassalette, F. 1e Klerk bij het Geneesk. Bestuur te *Batavia.*
Castens, C. Secretaris der Residentie *Bantam.*
Coenaes, C. Apotheker 2e kl. te *Amboina.*
Coert, Landheer van *Pondokh Terong* — Residentie *Buitenzorg.*
Corbin, A. A. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Pattie.*
Cornets, F. « « « 2e « « *Batavia.*
Coster, H. G. Apotheker 3e « « *Sourabaija.*
Couwenberg, H. S. Particulier « «
Cray, J. M. de Offic. v. Gez. 2e kl. « *Mariannas'oord* (*Pontianak*).
Dekker Veenstra, E. A. Apoth. 2e kl. te *Batavia.*
Dieben, J. Offic. van Gez. « « « *Tjanjor.*
Dolge, D. W. « « « 3e « « *Tjilatjap.*
Doyer, J. « « « « « « *Tarabangie.*
Eikendal, P. C. L. Offic. v. Gez. « « « *Banjoewangie.*
Engelbronner, J. d' Stads-Geneesh. te *Samarang.*
Epp, F. Offic. v. Gez. 2e kl. te *Tagal.*
Errelen, F. van Apoth. 3e « « *Padang.*
Feist, B. Offic. v. Gez. 2e « « *Bencoelen.*
Fevre, P. M. le Offic. v. Gez. 3e kl. te *Palembang.*
Fromm, P. A. Chirurgijn Majoor « *Batavia.*
Gagern, Baron von, Generaal-Majoor te «
Gébel, J. Kontroleur bij de Landelijke Inkomst. te *Passoeroean.*
Gelpke, A. A. Offic. v. Gez. 2e kl. te *Serang.*

GOBÉE, A. Chirurgijn Majoor te *Muntok*.
GODEFROY, P. J. Chef der Geneeskundige dienst in N. I. te *Batavia*.
GOLDMAN, J. G. . . . te *Pekalongan*.
GÖRING, F. W. Partic. Apotheker te *Batavia*.
GROL, P. H. BRETON VAN, Adsistent Resident te *Bangkallang*.
GROENE, J. F. Assistent Apotheker te *Batavia*.
GRÖGER, C. J. Offic. v. Gez. 2ᵉ kl. « *Amboina*.
HAGEN, J. Chirurgijn Majoor, Wᵈ. Dirig. Offic. van Gezondheid te *Padang*.
HAMECOURT, J. D' Offic. v. Gez. 3ᵉ kl. ter *Sumatr. Westkust*.
HARLOFF, G. H. G. Chirurg. Majoor te *Souracarta*.
HARTZVELD, J. Offic. van Gez. 3ᵉ kl. ter *Sumatr. Westkust*.
HEIDSUCK, R. H. A. Haven-meester te *Bantam*.
HESTER, W. Offic. v Gez. 2ᵉ kl. met verlof in *Europa*.
HETTFLEISCH VON EHRENHELM, Apotheker 3ᵉ kl. te *Batavia*.
HEIJN, W. Offic. v. Gez. 3ᵉ kl. te *Sourabaija*.
HOËVELL, W. R. Baron VAN, Predikant te *Batavia*.
HOFFMAN, C. J. Suikerfabriekant te *Passoeroean*.
HOFFMAN, J. C. Apoth. 3ᵉ kl. « *Sourabaija*.
HOFFMAN, J. W. Offic. v. Gez. 3ᵉ kl. te *Djocjocarta*.
HOFLAND, T. B. Land-eigenaar « *Krawang*.
HOGENRAAD, G. A. Offic. v. Gez. 3ᵉ kl. « *Salatiga*.
HOLLANDER, H. « « « 2ᵉ « « *Samarang*.
HOHMAN, J. J. « « « 3ᵉ « ter *Sumatr. Westkust*.
HONIG, J. P. « « « « « « « *Westkust*.
HORST, ... te *Batavia*.
HOUTMAN, Gepens. Chirur. Majoor « *Pekalongan*.
HUESER, G. . . . « *Samarang*.
HULSKAMP, H. G H. Offic. v. Gez. 2ᵉ kl. te *Bangkallang*.

JACOBSON, J. I. L. Inspecteur der Thee-cultuur te *Batavia.*
JANSEN, J. A. P. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Muntok.*
JONKER, Geneeskundige . « *Rembang.*
JUNGHUHN, F. Offic. v. Gez. 2e kl. op *Java.*
KATE VAN LOO, E. C. M. TEN, Offic. van Gez. 3e kl. te *Willem I (Ambarawa).*
KERKHOVEN, VAN DER, Geneeskundige te *Samarang.*
KESSLER, C. J. Offic. v. Gez. 3e kl. « *Amboina.*
KLUIJSKENS. F. J. « « « 2e « « *Magelang.*
KOCKEN, P. J, « « « 3e « « *Klatten.*
KONING, T. M. 2e Luit. der Oost-Indische Kavallerie te *Sumanap.*
KOOT, C. J. Offic. v. Gez. 2e kl. te *Sourabaija.*
KOPPESCHAAR, P. « « « 3e « « *Patjitan.*
KOTTEG, M. « « « « « « *Batavia.*
KREBS, J. C. A. « « « 2e « « *Toboalie.*
KROON, J. « « « « « « *Bezoekie.*
KUHLE, J. A. Particulier te *Tagalwaroe*, Residentie *Krawang.*
KUNHARDT, O. Chirurgijn Majoor te *Padang.*
LANGE, E. A. Offic. v. Gez. 3e kl. ter *Sum. Westk.*
LAUNY, L. Directeur der Middelen en Domeinen te *Batavia.*
LEER, J. M. VAN, Offic. v. Gez. 3e kl. te *Samaraug.*
LENHEIM, L. « « « 2e « « *Batavia.*
LENZ, C. M. « « « 3e « « *Menado.*
LEIJSSIUS, H. J. L. Particulier te *Krawang.*
LINDEN, J. VAN DER, Adsist. Residt. van *Padang.*
LINDMAN, J. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Fort de Kock* (*Sum. Westk*).
LOEFFLER, C. Offic. v. Gez. 2e kl. te *Kedongkebo.*
LIJNDEN, D. W. J. C. Baron VAN, Ambtenaar te *Buitenzorg.*
MAÏER, J. Apotheker 2e kl. bij het Scheik. Laborat. te *Batavia.*
MANDT, C. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Selocaton.*
MELVILL VAN CARNBÉE, Jkhr. P. Luit. ter zee te *Batav.*

Meyer, K. L. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Willem I.*
Mohnike, O. J. G. « « « « « « *Batavia.*
Mooij, C. de, Chirurgijn Majoor « *Kedongkebo.*
Morawski, C. A. Offic. v. Gez. 3e kl. « *Souracarta.*
Muhlert, H. H. E. « « « « « « *Kedirie.*
Muller, M. J. E. Dirig. Offic. v. Gez. 1e kl. te *Batavia.*
Muller, G. C. Chirurgijn Majoor te *Salatiga.*
Munnich, J. Offic. v. Gez. 3e kl. « *Samarang.*
Muyskens, Secretaris . . « *Pekalongan.*
Nagel, Adsist. Resid. van *Bandong* (*Preanger Regentschappen*).
Nap, P. G. Offic. v. Gez. 3e kl. ter *Sum. Westk.*
Nies, W. C. de, « « « « « « *Palimanang.*
Nieuwenhuizen, [illegible]. Offic. v. Gez. 2e kl. te *Batavia.*
Onnen, P. L. Stads-Geneesheer te *Sourabaija.* 2 ex.
Oven, J. C. van, Apoth. 3e kl. « *Macasser.*
Overdijk, C. Ambtenaar « *Buitenzorg.*
Pfenninger, J. J. Dirig. Offic. v. Gez. 2e kl. (thans in *Nederland.*)
Pflaum, A. C. J. C. W. Elève der Chir. te *Samarang.*
Philippi, P. A. W. A. Offic. v. Gez. 3e kl. « *Bonthain.*
Piller, D. M. Chirurgijn Majoor « *Macasser.*
Pluygers, P. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Batavia.* 2 ex.
Pool, A. E. Particulier te *Tengaragong* (Residentie *Krawang*).
Pool, W. L. Civiele Geneesk. te *Cheribon.* 2 ex.
Pratje, H. G. D. Stads-Apoth. te *Batavia.*
Quartero, J. P. Offic. v. Gez. 2e kl. te *Passoeroean.*
Rath, F. Apotheker « « « *Batavia.*
Ravenswaay, H. Apotheker 3e « Wd. Boekhouder bij 's Rijks Mag. v. Geneesm. te *Batavia.*
Redactie van het Indisch Magazijn te *Buitenzorg.*
Reiche, M. H. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Madioen.*
Reinecke, E. T. L. « « « 2e « « *Bonthain.*
Reiss. E. « « « « « « *Ngawie.*
Rohder, F. L. « « « 3e « « *Sourabaija*
Robinow, M. O. « « « « « « *Amboina.*

ROIJAARDS, C. Particulier te *Tjibekker* (Residentie *Krawang*).

ROON, S. VAN DER AREND VAN, Offic. v. Gez. 2e kl. te *Sourabaija*.

ROOZEBOOM, A. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Buitenzorg*.

ROSEMEIER, C. Stads-Apoth. te *Sourabaija*. 2 ex.

ROSHIRT, J. Elève der Chirurgie te «

ROTHE, A. Offic. v. Gez. 3e kl. « *Palembang*.

ROVERS, H. W. Apotheker « « « *Batavia*.

SCHINDELE, P. F. Particulier « *Sourabaija*.

SCHMID, W. J. M. VAN, Adsist. Residt. van *Passoeroean*.

SCHMIDTMULLER, K. Chir. Majoor te *Sourabaija*.

SCHOLTEN, J. H. Offic. v. Gez. 2e kl. te *Tebing tinggie* (*Palembang*).

SCHOLL, F. W. F. « « « 3^e « « *Fort van der Capellen* (*Sum. Westk*).

SCHOT, D. Offic. v. Gez. 2^e kl. te *Banjoemaas*.

SCHMITT, F. « « « « « « *Solok* (*Sumatra's. Westkust*)

SCHREUDER, A. C. H. Offic. v. Gez. 3^e kl. te *Batavia*.

SCHULZE, A. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Samarang*.

SCHUMER, L. H. Partic. Geneesheer « *Batavia*.

SCHWANEFELD, H. W. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Sourabaija*.

SCHWARZ, J. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Kedongkebo*.

SELLIGER, J. Stads-Geneesheer « *Batavia*.

SCHUTTE, Offic. v. Gez. 3e kl. « *Paija Combo*, (*Sum. Westk*).

SERLÉ, Offic. v. Gez. 3e kl. te *Kotta Gen. Cochius*, *(Sum. Westk)*.

SEVERING, G. Apotheker 2e kl. te *Batavia*.

SLUIJS, J. VAN DER, Offic. v. Gez. 2e kl. te *Boelecomba*.

STAUFFENBEIL, G. W. Plaatsel. Heelm. te *Poerwokarta*.

STEEGEMAN, G. W. Apotheker 2e kl. te *Padang*.

STRAUSS, Geneesheer . . . « *Batavia*.

Stumpff, F. W. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Padang*.
Swaving, C. « « « « « « *Kedongkebo*.
Swaving, C. W. « « « « « « *Samarang*.
Teijsman, J. C. Hortulanus « *Buitenzorg*.
Thienen, G. J. van, Offic. v. Gez. 2e kl. te *Banda*.
Thonard, J. « « « « « « *Palimanang*. 2 exempl.
Thurkow, S. A. Offic. v. Gez. 2e kl. te *Sourabaija*.
Veer, T. van der, « « « « « « *Djocjocarta*.
Vernhout, J. A. « « « 3e « « *Maros*.
Verschoor, H. « « « 2e « « *Sumanap*.
Vincent, E, J. E. Particulier te *Soebang* (Residentie *Krawang*).
Vloten, J. A. van, . . te *Passoeroean*.
Voigt, C. Offic. v. Gez. 2e kl. « *Palembang*.
Volmig, J. « « « 3e « « *Batoeroessak (Banka)*.
Voorsluijs van Elk, G. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Indramajoe*.
Wahl, P. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Batavia*.
Wassink, G. Chirurgijn Majoor « *Amboina*.
Waszklewitz, A. E. Offic. v. Gez. 3e kl. te *Pekalongan*.
Weber, C. F. W. Offic. v. Gez. 2e kl. te *Riouw*.
Wolff, J. « « « « « « *Batavia*.
Zalm, G. van, Elève der Pharm. « *Sourabaija*
Zembsch, J. P. Heel- en Vroedmeester te *Batavia*.
Zollinger, H. Naturalist op *Java*.

BIJDRAGEN

TOT DE

GENEESKUNDIGE TOPOGRAPHIE

VAN

BATAVIA.

I.

GESTELDHEID VAN GROND EN LUCHT.

Van af de tijden van derzelver stichting, is deze stad altijd beschouwd geworden als eene der ongezondste der wereld. Hare ongunstige ligging en ondoelmatige inrigting, gevoegd bij de verhoudingen, waarin elke laag liggende tropenstad zich noodwendig bevindt, hebben haar dien ongunstigen naam inderdaad doen verdienen, maar in de laatste decennien vooral, heeft de topische gesteldheid van derzelver grondgebied vele en belangrijke wijzigingen ondergaan, die in naauw verband stonden met de ziekte- en sterfteverhouding, en waardoor Batavia tegenwoordig voor de gezondheid niet noodlottiger is, dan zoo vele andere nabij de zee liggende steden in de keerkringsgewesten.

Wij zullen deze bladen toewijden, aan eene topognostische beschouwing dezer belangrijke stad, en vooraf een' slechts vlugtigen blik werpen, op de geognostische gesteldheid van het eiland, waarop zij is gelegen.

Java bestaat uit eene aaneenschakeling van vulkanen, die in de residentie Bantam met de bijeengelegene Jun-

jing, Jalo en Goenoeng Karang begint en in de residentie Banjoewangie met den Talaga Woerong en Idjen eindigt, om zich, schijnbaar afgebroken door zeeëngten, in de oostelijker gelegen eilanden voorttezetten. Van jongere vorming dan Sumatra en Borneo en prijkende met eene eigene, van die op laatstgenoemde eilanden verschillende Flora en Fauna, bestaat hetzelve voornamelijk uit basalt (1), of uit trachiet (2), hetwelk door vulkanische opheffing waarschijnlijk onmiddelijk uit den bodem der zee is opgerezen, terwijl deszelfs rotssoorten gemengd zijn en grootendeels bestaan uit grootere of kleinere onderling zamenhangende stukken of korrels veldspaath, hoornblende, augiet en magnetisch ijzer (3). Daarenboven bezit Java vele rotsen van kalksteen, vooral aan deszelfs zuidkust, die op of tegen het basaltgebergte rusten, met het laatste uit zee zijn opgeheven en in hoeveelheid, ligging en tijd van ontstaan als het tweede gesteente kunnen aangemerkt worden.(4)

---

(1) Reinwardt, Over de vuurbergen van den Indischen Archipel, pag. 6. —Ook Horsfield, on the Mineralogy of Java, Verh. van het Bataviaasch Genootschap. Deel VIII.

(2) Volgens nieuwere schrijvers Hörner, Junghuhn.

(3) Reinwardt, Over de natuurlijke vruchtbaarheid van den grond der Oost Indischen eilanden, enz., pag. 13.

(4) Wij moeten hier evenwel aanteekenen, dat Hörner in de residentie Bantam, tusschen de riviertjes Tjikorsik en Tjiliman over eene vrij groote uitgestrektheid goed gekenschetste hornsteen of roode porphier heeft aangetroffen, die in Europa voor veel ouder wordt geacht dan alle trachieten, dolorieten en basalten. Nog vreemder is het voorkomen van graniet-rolsteenen in de rivieren aan Bantam's zuidkust, (Hörner, Verslag van eene mineraloogische reis in de residentie Bantam; in Verhand. van het Bat. Gen. van K. en W. Dl. XVII. pag. 42), alsmede dat van granietblokken, in het district Jassinga. (Rigg, Sketch of the Geology of Jassinga ibid. pag. 124).—

Java's vuurbergen liggen meestal binnen in het eiland en bevinden zich slechts hier en daar vrij nabij de kust. In vroeger tijden hebben dezelve veel nader bij de zee gelegen. Maar de immer werkzame natuur, heeft de oorspronkelijke gedaante van het eiland successivelijk gewijzigd en het, voornamelijk langs de noordkust, met eenen breeden zoom lands van nieuwere vorming bekleed.

De aanhoudende afspoeling van grond van der bergen helling, de dikwijls zich herhalende overstroomingen door de geweldige regens, en de voortdurende aanslibbing aan deze kust, (1) doen dezelve jaarlijks in uitgebreidheid toenemen en hebben allengskens dien breeden zoom alluviaal-formatie doen ontstaan, die zich hier meer, ginds minder ver, landwaarts uitstrekt en vooral in de residentien Batavia en Krawang zeer breed is.

Batavia is op dezen alluvialen grond gebouwd, en hoezéér de kust hier aan land wint, blijkt daaruit, dat de oude stad bij derzelver stichting zich onmiddelijk aan de zee bevond, terwijl zij nu bij ebbe reeds een vijfhonderdtal roeden van dezelve verwijderd ligt. (2)

De belangen van den handel hebben hierbij over die der gezondheid gezegevierd, en eene zoo schoone en veilige reede als men hier aantrof, deed het ongezonde van den bodem over het hoofd zien of gering achten. Batavia's omstreken toch waren, in de eerste decennien van deszelfs aanzijn, bijkans geheel uit moerassen en kreupelbosch bestaande en daaraan schreef men toen reeds hare befaamde

---

(1) Speelt welligt eene voortdurende of periodieke bodem-opheffing hierbij hare rol, even als zulks voor Zweden's Oostzeekust en andere kusten door waarnemingen is bewezen?

(2) De aanslibbing is thans het sterkst tusschen den hoek van Tangerang en de haven van Batavia. Tusschen de haven en den hoek van Krawang is zij veel minder merkbaar.

ongezondheid toe. Evenwel, die omstreken zijn met de toenemende bevolking en bebouwing veel verbeterd en allengs tot sawahs en tuinen gevormd. Maar is Batavia van deze zijde gunstiger geworden voor de gezondheid, niet zoo was dit het geval met den nieuweren aangespoelden grond, die grootendeels nog dààr ligt, zoo als de natuur denzelven heeft gecreëerd. Immers kon het niet wel anders of het allengs zich vormend land bleef laag, terwijl de geringe oneffenheden in hetzelve, aanleiding gaven tot het ontstaan van waterkommen, die, bij de zich ontwikkelende vegetatie, meestal uit kleinere planten en struikgewas bestaande, niet nalieten in poelen en moerassen te veranderen, wier vorming door het voor den plantengroei, doch ook voor de ontbinding der organismen zoo gunstig klimaat nog hoogstens werd bevorderd. Wanneer wij in aanmerking nemen wat een paar honderdtallen jaren heeft vermoogd, waarin de rustelooze natuur Oud-Batavia reeds zoo ver van de zee heeft afgescheiden, dan komt onwillekeurig het vermoeden in ons op, dat eenmaal Batavia's schoone en ruime reede zal ophouden, eene veilige ligplaats voor honderden schepen aantebieden, en dat zij trapsgewijze door aanslibbing tot land zal worden, en welligt de omringende eilandjes met Java zal vereenigen (1). Hoezeer die tijd nog ver in het verschiet ligt, twijfelen wij niet of dezelve zal komen. (2) Immers, de reede bezit nu reeds

---

(1) Wij vinden onze meening bevestigend herhaald, door Dr. Junghuhn in zijne Oproeping enz. in den Kopiïst (thans Indisch Magazijn) 1844 p. 359.

(2) Wij herinneren hier, om van zoo vele andere voorbeelden geen gewag te maken, aan Palembang, op den uitgestrekten alluvialen grond van Sumatra's zuidoostelijk gedeelte, hetwelk in de oudere geschiedenis als eene zeehaven wordt vermeld en nu reeds 15 Duitsche mijlen van den mond der rivier ligt verwijderd.—

eene geringe diepte, die tusschen eenige weinige vademen verschilt; zij bezit reeds hier en daar ondiepten, die door de schepen moeten worden vermeden, en is bovendien door eene rei eilandjes gedekt, wier dierlijke bouwers (1) nog steeds voortgaan in de daarstelling der voorwaarden voor derzelver uitbreiding.

De bogt der reede, door Java's kust gevormd en zich uitstrekkende van den hoek van Krawang tot Ontong Java of den hoek van Tangerang, is de aanslibbing niet dan bevorderlijk, terwijl talrijke rivieren zich afzonderlijk, of na zich meer binnenlands met elkander vereenigd te hebben, in de reede ontlasten (2) en er hare deponenda afzetten.

Al naarmate nu op deze wijze nieuw terrein te voorschijn komt, zullen ook nieuwe voorwaarden voor het ontstaan van moerassen worden gegeven, en zullen daardoor ook

---

Vergel. Von Leonhard's Lehrb. der Geognosie und Geologie 1835 pag. 201.

(1) Deze eilandjes zijn meestal door polijpen gevormd (Madreporen-formatie), d. i. derzelver aan de oppervlakte der zee beantwoordende lagen. De namen derzelve zijn: Middelburg, Amsterdam, Schiedam, Rotterdam, Haarlem, Monnikkendam, Hoorn, Kerkhof-eiland, Onrust, Kuiper, Purmerend, Edam, Alkmaar, Enkhuizen, Leijden. Bovendien bevat de reede nog eenige banken zoo als Vader Smith, het Wapen van Purmerend, Rijgersdaal, Rijnlandsche Bank, Neptunusbank, Pas- op, Neerstuk, enz.

(2) Van het westen naar het oosten 1° de Tjiejantra en Tjiedanie, die na hare zamenvloeijing den naam van Tangerang dragen; 2° de Passangrahan en Grogol, die zich deels in de Ankee, deels in de kanalen der voormalige Europeesche tuinen uitstorten; 3° de Tjiliwong, die in de Oude stad de wateren der Krokot opneemt; 4° de Antjol: 5° de Tjakong, Bekassie en Tjitarum, die na opname der Tjikarang, Loewong, enz. den hoek van Krawang tot Delta-land vormt.

nieuwe oorzaken voor het ontstaan van ziekten worden geboren. Maar ook, al naar mate het terrein zich uitbreidt, zal men trachten, van dezen nieuweren grond allengs voordeel te trekken, de kreupelbosschen uit te roeijen, (1) de moerassen te dempen of in vruchbare sawahs en landerijen te herscheppen en aldus de ziektemakende oorzaken te verminderen, zooals men zulks verder van het strand reeds heeft bewerkstelligd.

Door dergelijke veranderingen in de plaatselijke gesteldheid der oude stad, is het niet meer waar, wat *Bontius* in zijnen tijd, van de over Batavia strijkende land- en zeewinden heeft gezegd. In zijne *Historia Naturalis et Medica Indiæ Orientalis*, vinden wij namelijk gemeld, dat de landwinden voor Batavia de verderfelijkste waren (2) wegens de, de stad omringende, stilstaande wateren en moerassige plaatsen, terwijl daarentegen de zeewinden door hem voor veel gezonder werden gehouden, omdat zij de stinkende en moerassige dampen van de stad verwijderd houden, (3) welk laatste het natuurlijk gevolg was van hare ligging onmiddelijk aan de zee. —Nu is de zaak omgekeerd. De moerassen ten zuiden van oud Batavia zijn grootendeels in vruchtbaar land herschapen, en bestaan nog slechts voornamelijk tusschen en om de Chineesche graven. De landwind kan dus niet meer zooveel nadeel aan oud Batavia's atmospheer aanbrengen. Maar thans liggen uitgestrekte

(1) Na het jaar 1660 zijn de digte bosschen, die toenmaals Batavia omringden, omgekapt, waartoe de militairen alstoen veel hebben moeten bijdragen. Zie Valentijn, Oost Indie, deel IV, pag. 243.

(2) „Ventus e continenti oriundus, serio nobis cavendus est."— De conservand. valetud. etc. Dial prim.

(3) „Causa in promptu est, quod illæ (auræ e mare spirantes) fœtidos illos ac paludosos vapores longe a nobis rejiciant aëremque verrunt et expurgant." Bont. l. c.

moerassen ten noorden van de stad, en daarom zijn het nu de noordelijke- of zeewinden, die voor Batavia's ingezetenen de nadeeligste zijn. Gelukkig echter, dat de zeewinden eerst doorkomen op een gedeelte van den dag, waarop de moeras-uitwasemingen door de hooge temperatuur meer zijn gedilueerd en in den dampkring opgeheven en verspreid.

Om bij onze beschouwingen onze lezers niet in dwaling te brengen, moeten wij ze hier opmerkzaam maken, dat wij Batavia in de *oude* en *nieuwe* stad verdeelen, onder de laatste begrijpende, Molenvliet, Noordwijk, Rijswijk, Koningsplein, Weltevreden, Goenoeng Saharie, enz. met de om- en bijliggende kampongs.—Wat wij hierboven gezegd hebben, willen wij van de oude stad verstaan hebben, terwijl wij, van de nieuwe stad sprekende, zulks telkens zullen aangeven.

Hoewel het eene waarheid is, wat uit het bovenstaande blijkt, dat Batavia's ligging voor de gezondheid zeer nadeelig is, --- de vroegere bewoners hebben het zich zelve te wijten gehad, dat zij die ongezondheid nog hebben verhoogd, door niet te hebben willen begrijpen, dat de constructie eener tropenstad eene andere behoort te zijn, dan die onzer Europeesche steden. Bij den opbouw der stad vond men goed, haar de gedaante van een langwerpig vierkant te geven, hetwelk men met muren en bastions insloot en aan de noordzijde van een hecht kasteel voorzag. Hierin bestond echter de fout niet, want in die onrustige tijden, waarin de Provincien met Brittanje in hardnekkige oorlogen werden gewikkeld, waarin men nog voor den inlandschen vijand zich moest hoeden, was het wel noodzakelijk, dat Batavia als eene vesting werd gebouwd. In de eerste decennien na de stichting, lag de stad beoosten de Tjiliwong, doch de toenemende bevolking maakte weldra de uitlegging derzelve noodzakelijk, en weldra ook prijkte aan den westeroe-

ver der rivier eene even omvangrijke wijk, die in pracht weinig voor hare oudere zuster onderdeed. De Tjiliwong doorstroomde toen Batavia in deszelfs geheele lengte met snellen vaart, en verdeelde de stad in twee nagenoeg gelijke helften. Maar voor onze Hollanders was die rivier niet genoeg. Zij wilden eene Hollandsche stad hebben, versierd met talrijke grachten en kanalen. Men liet dan de stad oost- en westwaarts van de Tjiliwong met talrijke grachten doorsnijden, en de wallen tot meerdere verfraaijing met sierlijke Kanarie- en Tamarinde-boomen beplanten.---En om hunne tuinen, die zij allengs westwaarts van de stad lieten aanleggen, in dezelfde verfraaijing te doen deelen, werden ook deze met talrijke slooten en kanalen doorkruist, die, oostwaarts met de stads grachten en westwaarts met de rivier Ankee, in onmiddelijke gemeenschap stonden.

Dan, welke waren de gevolgen van dit grachtenstelsel? --- De Tjiliwong, bij hare intrede in de stad, hare wateren nog met kracht voortstuwende, moest wel een gedeelte daarvan aan de grachten afstaan, werd aanmerkelijk in hare kracht gebroken, was niet meer vermogende de door haren vroeger sterken stroom medegevoerde onoplosbare deelen tot in zee voorttestuwen, en zette dezelve reeds in de grachten af, of liet dezelve aan den mond der rivier vallen, om de zich daar bevindende bank nog te verhoogen en te vergrooten.--- De schoone, snelvlietende Tjiliwong werd alzoo terug gebragt tot een' nietigen stroom, die de stad, in plaats van te zuiveren, door zijne praecipitaten in de grachten, en derzelver daaruit voortvloeijende ondiepte en onzuiverheid, groot nadeel aanbragt. (1)

---

(1) Voeg hierbij de „ negen uuren bloemen" uit de, door de

Hierbij kwam nog de hevige aardbeving, in den nacht tusschen den 4den en 5den Februarij 1699. Door het instorten van een gedeelte des oorsprongbergs der Tjiliwong (1), werd zij aanmerkelijk in haren loop gewijzigd. Hare wateren baanden zich een' weg door de omliggende landerijen en voerden, bij het weder treden binnen hare grenzen, nader bij de stad, eene zoo groote menigte steenen en slijk aan, dat de stadsgrachten er geheel mede werden opgevuld, het drinkwater onbruikbaar werd en de visschen stierven, terwijl het slijk, dat niet in de grachten werd afgezet, op de aan de monding der rivier liggende bank praecipiteerde en deze in hoogte en uitgestrektheid veel deed toenemen. (2)

Men werd echter vooreerst niet wijzer. Men verontreinigde de grachten zelfs nog meer, door het inwerpen van alle vuilnis.---Men liet het drabbig water deszelfs verpestende exhalaties uitstooten en de menschen sterven. Eerst wanneer de grachten onbevaarbaar waren of op het punt stonden zulks te worden, liet men ze wat uitbaggeren, en wanneer de bank voor de rivier wat al te hinderlijk werd, liet men de zeehoofden wat meer verlengen.

In plaats dus van de oorzaken dezer ongerieven te doen verdwijnen, ging men slechts palliatief te werk en men zal zich gereedelijk kunnen voorstellen, dat het uitmodderen

---

slaven dagelijks in de grachten geworpen, fæcaalstoffen zich ontwikkelende.— Zie Valentijn, Op. notissim. Dl. IV. p. 233.

(1) De Megamendoeng, uit wiens Talaga Warna, zoo als bekend is, de Tjiliwong ontspringt.

(2) Zie uitvoeriger hierover: A. Bogaert's Historische Reizen. Boek I. p. 70. Met de Tangerang, die vele uit den Salakh ontspringende spruitjes opneemt, had hetzelfde plaats. De Salakh had kort te voren schrikwekkende teekenen van leven gegeven.

der grachten (1) en het verlengen der haven telkens moesten worden herhaald.

Onder zulks ongunstige verhoudingen, kon het ook niet wel anders, of ziekten en sterfte heerschten schrikwekkend binnen Batavia's muren en de doodenlijsten doen ons ijzen over de duizenden, die er de slagtoffers van werden. (2)

De stad zelve was echter overigens niet bekrompen gebouwd. De straten waren breed en ruim en sneden elkander met regte hoeken. De huizen zelve, hoezeer aaneen staan-

---

(1) Dit uitbaggeren moest om de twee maanden geschieden, wilde men de grachten bevaarbaar houden.

(2) Van 1759 tot en met 1778 zijn in en rondom de stad 74,254 menschen begraven, niet mede gerekend de verder landwaarts liggende kampongs, waar ieder de dooden op eigen grond begroef. De bevolking zou volgens eene onnaauwkeurige telling in die tijden ruim 120,000 bedragen hebben. Zie: Doodenlijsten van de stad Batavia van 1759— 1778. — Verh. van het Batav Gen. Dl. II. p. 378, 379. — Het gemiddeld getal sterfgevallen jaarlijks bedroeg dus ruim 3,700. Waarlijk geen groot verschil met de tegenwoordige sterfte-verhouding van Amsterdam.-- Wij moeten echter opmerken, dat de oudere opgaven volstrekt geen vertrouwen verdienen, daar zij zich ten sterkste tegenspreken. Ten bewijze daarvoor gelieve men slechts Raffles History of Java openteslaan, Vol. II. Append. A. Tab. I. en II. Wij vinden daar in Tab. II. voor het jaar 1751 een getal van niet minder dan 58,605 dooden, terwijl op Tab. I. aangeteekend staat, dat er in datzelfde jaar van de Europeanen en Inlanders 2781 zouden zijn gestorven, zoodat men 58,605 minus 2781 = 55,824 dier sterfgevallen als van Chinezen etc. zou moeten beschouwen. Volgens Tab. II. zouden er van 1730—1749, dus in 20 jaren tijds, 967,764 menschen zijn gestorven, hetwelk eene gemiddelde sterfte zou geven van 48,388 voor elk jaar!!! Indien deze opgave numeriek waar is, moet ze waarschijnlijk van de geheele toenmalige landstreek Batavia worden verstaan.

de, waren inwendig vrij wel naar de behoeften van het klimaat ingerigt en zoodra de toenemende Europeesche populatie het wenschelijk maakte, legde men de zuider- ooster- en wester-voorsteden aan en begon men zich eenige landhuizen langs den weg van Jacatra en Molenvliet te laten bouwen.--- De Chinezen vestigden zich midden tusschen de Europeanen en bezaten talrijke winkels, werkplaatsen en fabrijken en tevens ook, vooral na de ijzingwekkende gebeurtenissen in 1740 (1), die wij huiveren hier ter sprake te brengen, in het Chineesch Kamp, waarvan zij weldra eene soort van stad vormden, maar die door kleinheid en bekrompenheid der huizen, door engheid en bogtigheid der straten, door smalheid en drabbigheid der slooten, en voorts door de eigene onzindelijkheid der Chinezen, weldra het ongezondste gedeelte van Batavia uitmaakte. (2)— De inlanders trokken zich in hunne kampongs terug en woonden daar in de nabijheid der stad, zonder al de nadeelen van derzelver dampkring te ondervinden.

De ziekten, die Batavia's inwoners aantastten, waren voornamelijk pernicieuse koortsen en intensieve dijsenterieën, en het is niet overdreven te stellen, dat 5/6 der sterfgevallen de gevolgen dezer ziekten waren. (3)

---

(1) De moord der Chinezen; Zie Van Hoëvell, Batavia in 1740. Tijdschr. v. N. I. 3e Jaarg. 1e dl. p. 477—556 en de Chronologische Geschiedenis van Batavia door een' Chinees, vertaald door Medhurst ibid. 3e Jaarg. 2e dl. p. 51—74, vooral merkwaardig door de wijze waarop een Chinees denzelven verhaalt. Voorts de overige overbekende werken.

(2) Bij Nieuhof, Gedenkw. Zee en Landreize, in 1682 uitgegeven, vinden wij p. 215, dat toen nog de Chinezen „ ook de oostzijde (van de stad) bijna in hebben." De meeste Inlanders woonden toen op de Rhinoceros-gracht.

(3) Later zullen wij zien, dat ook thans nog de meeste lijders hier ten gevolge dezer ziekten bezwijken.

De lijken der Europeanen werden in den boezem der stad, die der Chinezen nabij dezelve ter wederzijde van den weg van Jacatra begraven (1). Nieuwe en vermogende oorzaak voor de geboorte van nieuwe ziekten, voor de vernietiging van vele menschen levens!

Wij zien dus, dat de van natuur ongunstige gesteldheid der stad, nog grootelijks is verhoogd door der menschen onverstand.

Eindelijk evenwel begon men intezien, hoezeer men had gedwaald. (2) Men begon het nadeelige van het grachtenstelsel te beseffen en men liet er eenige van dempen, om de rivier een' krachtiger loop te verzekeren. Men begon te begrijpen, dat vele moerassen en onbebouwde rijstvelden in den omtrek, tot nut zouden kunnen worden aangewend en men liet ze daarom ophoogen en bebouwen. Men overtuigde zich, dat de nabijheid der graven, vooral der Chineesche, die bovendien nog in een' moerassigen grond lagen, noodlottige gevolgen na zich sleepte en er werd daarom bevolen, dat de begrafenissen op verder van de stad verwijderde plaatsen zouden geschieden. Men besefte eindelijk, dat men, om de telkens noodzakelijke verlengingen der havenhoofden te voorkomen, een anderen weg moest inslaan en men gaf daarom, hoezeer eerst in de laatste tij-

---

(1) Die der slaven op de slaven-begraafplaatsen en die der Inlanders achter hunne Kampongs.

(2) D. van Hogendorp deed, op het einde der vorige eeuw, de voornaamste middelen kennen om Batavia's atmospheer te verbeteren. Zie zijn: Berigt van den tegenwoordigen toestand der Bataafsche bezittingen in O. I. enz. pg. 128. — Reeds vroeger echter had men aangevangen, vele ziektemakende oorzaken wegteruimen. In het jaar 1753 was der Regering een verslag over die oorzaken ingediend, waarschijnlijk geprovoceerd door de verwoestende koortsen, die toenmaals Batavia's bevolking teisterden. Zie Raffles Hist. of Java vol. II. App. A. pg. 7.

den, (1) de Tjiliwong bij haar treden buiten de stad, eene andere rigting, sloot haar van de haven af en noodzaakte haar, zich een paar honderd roeden westelijker in de zee te ontlasten, waar zij nu, zonder nadeel voor den handel, hare praecipitaten afzet.

Dit was reeds veel gedaan, maar het was nog niet genoeg. Om Batavia tot eene stad te maken, wier gezondheid gelijk te stellen zou zijn, met zoovele andere kuststeden der keerkring-gewesten, was nog een groote stap noodig. Die stap is gedaan door *Daendels*, en er werd slechts een twintigtal jaren vereischt, om Batavia schooner dan ooit te doen herrijzen op een hooger terrein, drie palen verder landwaarts, waar hetzelve nu als eene ruime en prachtige landstad het sieraad van Neêrland's Indië uitmaakt.

Daendels, wiens daden, als die van zoo vele groote mannen, eerst na zijnen dood naar waarde werden geschat, begreep in eens een einde te moeten maken aan de verderfelijke verhoudingen, waarin Batavia's ingezetenen zich bevonden. Zwanger van twee groote plannen, het een om Soerabaija tot hoofdplaats te maken van het Neêrlandsch gezag in deze gewesten, het ander om, in de uitvoering van zijn eerste plan te veel tegenkanting ontmoetende, Batavia meer zuidwaarts te verleggen, en overtuigd dat Batavia nimmermeer voor een' inlandschen vijand zou hebben te vreezen, liet hij de wallen der stad omverhalen, het kasteel slechten en begon de vorming der nieuwe stad door den bouw van nieuwe kazernes, nette officierswoningen en van een voor de Gouverneurs Generaal bestemd Paleis op het terrein van Weltevreden. (2)

---

(1) 1830--1833.

(2) C. S. W. Graaf van Hogendorp, Coup d'oeil sur l'Ile de Java, etc. pag. 221. Uitvoeriger in Daendel's Staat der Ned. Oost-Ind. Bezittingen, 1814. fol. p. 61—63.

Dit voorbeeld vond algemeen navolging. Weldra prijkten Molenvliet, Noordwijk, Rijswijk, en Goenoeng Saharie met nieuwe, smaakvolle, van een staande en ruim gebouwde huizen, en reeds in het jaar 1816 was de oude stad nagenoeg geheel van Europeesche bewoners verlaten en bestonden daar nog slechts de noodige Gouvernements en stedelijke bureau's, benevens de handelhuizen en kantoren.

De Chinezen en Inlanders, wier bestaan met dat der Europeanen in verband stond, volgden dit voorbeeld insgelijks en bouwden nieuwe kampongs in de onmiddelijke nabijheid der nieuwe stad, of breidden de daar reeds bestaande uit, voornamelijk, toen later ook der Europanen woningen talrijk zich verhieven rondom het Koningsplein, te Parapattan, Tanabang, Kramat en verder langs den grooten weg naar Buitenzorg.

Wat was het gevolg hiervan voor de oude stad? Vele huizen vervielen en werden afgebroken; door de slechting van het kasteel, door de slooping der wallen en door de verminderde bevolking werd de stad ruimer, meer open, erlangde eene vrijere doorstrooming der lucht en ondervond natuurlijk minder de nadeelige gevolgen, noodwendig voortvloeijende uit eene te zeer zamengedrongene populatie.---Ook de oude stad werd dus merkelijk gezonder, en alleen het Chineesch kamp deelt nog in dezelfde, voor de gezondheid nadeelige verhoudingen als vroeger.

De bodem der nieuwe stad is hooger (1), vaster en droo-

(1) Het Waterlooplein te Weltevreden, ligt, volgens Junghuhn, 30 Par. voeten boven de zeevlakte. Zie ej. Barometrische Höhemessungen auf Java, in Poggendorff's Annalen der Physik. 1841, Bd. LII, pag. 348. Volgens vriendelijke mededeeling van den heer Tromp, Hoofd-ingenieur van den Waterstaat, bedraagt deze hoogte echter, bij gewoon hoog water, slechts 14 voeten 9 duimen Rijnl.—Bij zoo geringe hoogte, heeft natuurlijk de laatste opgave de voorkeur.

ger en omringd door talrijke vruchtbare landerijen. Zij beslaat eene uitgestrekheid, veel grooter dan de oude stad, erlangt haar water van de Tjiliwong, de Krokot en van een spruitje Menting genaamd, hetwelk zich nabij het Koningsplein in de Krokot uitstort, en bestaat uit fraaije, ruim uiteengebouwde wijken die de vrije doorstrooming der lucht niet dan begunstigen. De landen welke Nieuw-Batavia begrenzen zijn ten westen Petojo en Laanhof, ten zuiden Menting en Mataraman, ten oosten Struiswijk en Tjampakkah Poetie, terwijl deszelfs noordelijke grens wordt daargesteld door de lagere velden, die de Nieuwe van de Oude stad afscheiden. Deze landen zijn grootendeels vrij gezond, liggen, al naar zij zich verder van het strand bevinden, hooger boven de zeevlakte en zijn ruim voorzien van vruchtbare sawahs, die door slokkans van uit de nabij stroomende rivieren worden gevoed en onder water gehouden.

Het was dus wel een zeer gelukkig plan, Batavia herwaarts te verplaatsen en het daardoor aan zoo vele schadelijke invloeden te onttrekken.---Echter is de gesteldheid des bodems niet even gunstig voor de gezondheid, in de verschillende gedeelten der Nieuwe stad.

Molenvliet ligt, van alle wijken der nieuwe stad, het meest noordelijk, en sluit zich nagenoeg aan de zuidervoorstad van Oud Batavia. Het kanaal waarvan het zijn naam ontleent (1), ontvangt deszelfs water uit de Tjiliwong, loopt midden door deze wijk heen en strekt zich in eene regte lijn van Rijswijk, noordwaarts tot de Oude stad uit, waar het zich in de grachten ontlast. Deze wijk ligt

---

(1) Het Molenvliet is in het jaar 1648 gegraven, op aanzoek van den Kapitein der Chinezen Bingam, die door de Compagnie met geld werd ondersteund. Zie I. Hooijman, Verh. over den tegenw. staat van den Landbouw in de Ommel. van Batavia.— Verh. v. h. Bat. Gen. Dl. 1 3e dr. p. 132.

nog vrij laag, is westwaarts met laag liggende, deels moerassige kampongs omgeven en heeft oostwaarts van zich eene groote sawah, een paar kampongs (1) en de oude Chinesche graven. De verder westwaarts liggende landen Sareaal, Tjilambar, en Pising zijn insgelijks laag en uit lossen alluviaalgrond bestaande, doch derzelver uitwasemingen zijn minder nadeelig, dan die der bijliggende kampongs Krokot en Pelak Seranie, die in den regen- en kenteringstijd dikwijls grootendeels onder water liggen.

De Europeanen hebben hier reeds fraaije huizen, vooral meer in de nabijheid van Rijswijk. Verder naar de oude stad toe, loopen dezelve te veel in een, met de winkels en werkplaatsen der talrijke daar woonachtige Chinezen.

Noordwijk, hoezeer reeds in eene gunstiger topische verhouding zich bevindende dan Molenvliet, bezit nog eenen te vochtigen en lagen bodem, om als voor de gezondheid voordeelig te kunnen beschouwd worden. De huizen der Europeanen liggen hier aan de noordzijde van het bij Molenvliet gemeld Kanaal, hetwelk hier oostwaarts tot de Tjiliwong (2) zich uitstrekt. Sommigen verstaan, onder Noordwijk, ook nog dat gedeelte grond, hetwelk zuid en oostwaarts door Weltevreden en Goenoeng Saharie en ten noorden door de oude Chinesche graven wordt begrensd. Hier liggen nog vele minder aanzienlijke Europeesche huizen, eene volkrijke steenen Kampong (3), en voorts, op den achtergrond, talrijke zonder orde verspreide bamboezen wonin-

---

(1) Kampong Djawa en Pesaijoran.

(2) Kampong Baharoe, met een druk bezochte markt.

(3) Bij het Fort Prins Frederik eindigt de Tjiliwong als rivier, om zich noordwaarts van de oude Chinesche graven, nabij de Prinsenlaan, weder als zoodanig voortedoen. De oorspronkelijke bedding der rivier, die nagenoeg den diagonaal volgt, van den parallelogram welke door de kanalen van Molenvliet en Goe-

gen van Inlanders en Chinezen. De gewoonte der Inlanders, om hunne huizen met geboomte te omringen, doet hier vooral hare nadeelige zijde kennen. De ongeplaveide, slijkerige, lage en ongelijke grond vangt de plasregens op, zonder dat er gelegenheid voor den geheelen afloop van het water naar de rivier bestaat. De bodem, reeds met water verzadigd, kan niet meer absorberen en de digte beplanting der kampongs met klapperpalmen en ander geboomte laat de inwerking der zonnestralen niet toe, die spoedig het overtollig water zouden kunnen opheffen. Van daar, de drabbige grond en wegen in de kampongs gedurende de westmoesson, van daar, die stinkende plassen en poelen, welke eerst gedurende de oostmoesson opdroogen; van daar die ongezonde kampongslucht, welke door der boomen en planten exhalatie nog nadeeliger wordt, en die, door de te digte bebouwing en beplanting, bovendien nog buiten den invloed der hier toch reeds zwakke winden wordt gesteld.

Het gebeurt dan ook niet zelden, dat in de kampongs hevige ziekten heerschen, terwijl daarvan in de Europeesche wijken niets wordt waargenomen, dat perniciеuse koortsen de bevolking der kampongs dunnen, terwijl die onder de Europeanen niet of slechts onder een zeer goedaardig karakter zich voordoen. De verderfelijke gevolgen van deze wijze van wonen, in de laag liggende streken, zouden nog meer in het oog loopen, wanneer de Inlander niet door zijne matige en gezonde levenswijze veel, van de nadeelige verhoudingen, waaronder hij in de kampongs leeft, krachteloos maakte. Zijn voedsel uit rijst en visch, met specerijen genuttigd, de zindelijkheid op zijn ligchaam, zijn dikwijls herhaald baden in de rivier en zijne onthouding van

---

noeng Saharie en door de Prinsenlaan wordt gevormd, is na de vroeger reeds gemelde aardbevingen, deels onherkenbaar geworden, deels in moerassen veranderd en tot sawah's herschapen.

sterke dranken zijn zoo vele redenen, die zijn ligchaam beter bestand doen zijn tegen de schadelijke magten die hem omringen. De Chinezen daarentegen, welke veeltijds aan dezelfde invloeden zijn blootgesteld, zijn in evenredigheid veel meer de slagtoffers daarvan, en dit kan niet bevreemden, wanneer wij in aanmerking nemen, dat hunne levenswijze het organisme ten zeerste voor de ontwikkeling van ziekten praedisponeert.

Wat wij hier van de kampongs zeggen, is vooral van toepassing op die, welke Molenvliet en Noordwijk omringen. Die, welke zuidelijker liggen en Kwitang, Parapattan, het Koningsplein en Tanabang begrenzen, zijn wel voor het grootste gedeelte op dezelfde wijze gebouwd, maar derzelver bodem ligt hooger en is vaster, tewijl zij meer zijn blootgesteld aan de zuivere landwinden en tegen de nadeeliger zeewinden voor een groot gedeelte zijn beschermd.

Rijswijk, ten noorden begrensd door Molenvliet en Noordwijk, ten westen door de rivier Krokot, ten zuiden door het Koningsplein en ten oosten door het Fort Prins Frederik, bezit de voordeelen van eenen der gezondheid niet nadeeligen grond en van niet onmiddelijk door kampongs te worden omringd. De bevolking is geheel Europeesch en woont in fraaije, luchtige woningen, wier achter-erven zich meestal tot aan het ruim en open Koningsplein uitstrekken, zoodat van deze zijde volstrekt geene hinderpalen voor de vrije doorstrooming der lucht bestaan; iets, dat te meer van waarde is, omdat de van die zijde komende wind de landwind is. Daar, waar de Tjiliwong tot het Fort Prins Frederik, is genaderd, gaat van dezelve het reeds bij Noordwijk en Molenvliet gemeld Kanaal af, aan welks zuideroever de meeste gebouwen van Rijswijk zijn aangelegd. Dit Kanaal is vrij diep en ontvangt het grootste gedeelte van het water der Tjiliwong, door dien men dezelve daar, waar zij zich in de naar Goenoeng Saharie loopende gracht

stort, door middel eener sluis of liever valdeur (1) kan noodzaken, haar water aan voornoemd Kanaal aftestaan, door welken maatregel dan ook de gemelde wijken, zelfs midden in de oostmoesson, van zuiver stroomend water blijven voorzien.

Evenwel, Rijswijk heeft ook deszelfs nadeelige zijde. Westelijk van hetzelve ligt de Christen-begraafplaats en de zigtbare dampen, die men in den vooravond en 's morgens-vroeg als een wit floers over haar ziet uitgespreid, wier reuk alleen reeds den vreemdeling doet weten, dat hij hier is nabij eene rustplaats der dooden, die dampen strijken 's nachts en 's morgens vroeg met den landwind over het westelijk gedeelte van Rijswijk heen, en waarschuwen de bewoners, zich aan derzelver invloed zoo min mogelijk bloottestellen. Echter ligt het meer oostelijk gedeelte van Rijswijk buiten den invloed der begraafplaats en ontvangt slechts derzelver exhalaties bij westelijke winden, als wanneer het Koningsplein insgelijks daaraan min of meer is blootgesteld. De overige Europeesche wijken, alle gezond, zijn nagenoeg met elkander gelijktestellen, waarom wij ze niet uitvoerig zullen beschouwen.

Het Koningsplein is eene ruime vierkante vlakte, van ongeveer 280 rijnl. roeden lengte en 250 breedte, met gras begroeid en met fraaije woningen omgeven. De gezondheid dezer wijk zou er niet minder om zijn, wanneer zij eene tweemaal mindere uitgebreidheid bezat, maar hare fraaiheid zou er veel door hebben gewonnen. Zuidwestwaarts van dezelve ligt Tanabang, hetwelk door den met talrijke huizen bebouwden zoogenoemden Gang Schot met het Koningsplein verbonden is. De eigenlijke kampong Tanabang echter ligt nog iets zuidelijker, op eene hoogte aan den oosteroever der rivier Krokot. Deze kampong bezit eene druk

---

(1) De zoogenaamde Sluisbrug.

bezochte markt en bestaat voor een groot gedeelte uit steenen huizen. Hare ligging voor de gezondheid is zeer gunstig. Weltevreden, oostwaarts van het Koningsplein en van de Tjiliwong zich uitstrekkende, heeft midden in zich het Waterlooplein, en is overigens ruim genoeg gebouwd om de winden een' vrijen doortogt te verleenen Alleen aan de zuidzijde is deze wijk in dit opzigt minder gunstig aangelegd, en wordt hier bovendien nog door Kwitang en Kampong Bali ingesloten, waardoor de landwind minder kan penetreren. Midden door Weltevreden, loopt een afleiding-kanaal van de Tjiliwong, dat, zich verder oostwaarts omslaande en langs Goenoeng Saharie loopende, eenige roeden noordelijker zich voortzet in de bovengenoemde gracht, die bij de Prinsenlaan de oorspronkkelijke bedding der Tjiliwong weder bereikt. Goenoeng Saharie zelf biedt niets bijzonders aan, dan dat het onmiddelijk aan de oostelijke winden ligt blootgesteld, die over uitgestrekte rijstvelden zijn gestreken. Het is eene minder aanzienlijke Europeesche wijk, die noordwaarts de Chineesche graven nadert en zuidwaarts in Kampong Lama eindigt.— Deze kampong, onmiddelijk tevens aan Weltevreden zich aansluitende, is sterk bevolkt en in deze dagen zoodanig in bloei en uitgebreidheid toegenomen, dat zij wel als een afzonderlijk stadje mag worden beschouwd.—— De huizen, vroeger grootendeels van bamboe, worden tegenwoordig nieuw van steen opgetrokken en de gemeenschap tusschen de afzonderlijke deelen dezer kampong door nieuw aangelegde en meer regelmatige wegen bevorderd.—— Alleen het oostelijk gedeelte dezer volkrijke kampong heeft nog een Javaansch aanzien en bestaat daar nog uit afzonderlijke, tusschen digt geboomte verscholen liggende, bamboezen woningen. Evenwel, de bodem is hier gezond en kan, bij de overvloedige regens der westmoesson, het overtollig water afstaan aan den grooten slokkan en aan het ooster-afleiding-kanaal der Tjili-

wong, welke door en langs de kampong loopen.— Oostelijk wordt dezelve begrensd door de sawahs van het land Tjampakkah Poetie. Eigenlijke moerassen treft men hier niet aan, maar slechts enkele poelen, wier exhalaties te gering zijn, om op den gezondheids-toestand der bevolking te influeren.

Tusschen Weltevreden, de Tjiliwong en Kwitang liggen nog eenige inlandsche huizen, tusschen die der Europeanen verspreid, doch zij zijn weinig talrijk. Met Parapattan is hetzelfde het geval, maar deze wijk ligt nog iets hooger dan derzelver omtrek, en is daardoor reeds nog gunstiger voor de gezondheid, terwijl zij tevens onmiddelijk door de Tjiliwong wordt besproeid. De maatregel om gestorven paarden aldaar te doen begraven, is wel minder gelukkig gekozen.

Zuidwaarts van de nieuwe stad, bevinden zich voorts nog eenige kampongs. Pejambon ligt zuidelijk van het Koningsplein, Kwitang van Weltevreden. Kwitang is wel de schoonste van alle kampongs, die de stad omringen, en vormt een' aangenamen, uitgestrekten doolhof, rijkelijk doorweven met vruchtbare akkers en moestuinen, rijkelijker nog beplant met die Vorsten (1) der tropische vegetatie, welke aan het minste dorp zelfs een belangwekkend aanzien geven. Zij is almede sterk bevolkt met Inlanders en Chinezen, vooral langs den zuideroever van het meergenoemd oosterafleiding-kanaal van de Tjiliwong en langs den grooten weg naar Meester Cornelis, en geniet den invloed van den landwind, zonder het nadeelige van den zeewind te ondervinden.

Wij zijn de nieuwe stad in onze beschouwing vlugtig

(1) Principes. (Endlicher. Gen. plant.—) vormende zijne 22ste klasse, die de enkele orde der Palmen bevat.

doorgegaan. Wij hebben echter nog geene melding gemaakt van de talrijke huizen der Europeanen, die langs den grooten weg naar Buitenzorg zich tot voorbij den eersten post Bidara Tjina uitstrekken. Deze vormen als het ware eene voorstad, die meer dan eene mijl lang is, en op een heuvelachtigen grond ligt, die reeds bij Meester Cornelis ongeveer 100 voeten boven de zeevlakte is verheven. De in het oog vallende gezonde ligging dezer streek, de steeds rijzende bodem en de zuivere lucht, die men er inademt, deden vele ingezetenen de voorkeur aan dezelve geven en hen in korten tijd die talrijke paleizen tot stand brengen, welke in sierlijkheid, ruimheid en doelmatigheid van inrigting dikwijls de zuilen-gebouwen der reeds genoemde wijken nog overtreffen.

Deze voorstad, welke meer nabij de nieuwe stad den naam van Kramat (1), en verder zuidelijk dien van Meester Cornelis draagt, wordt in derzelver geheele lengte naauw begrensd door twee stroomende wateren, westwaarts door de hier krachtvolle Tjiliwong, die hier door de landen Mataraman en Kampong Malaijoe stroomt en van af Parapattan tot Bidara Tjina, langs talrijke kampongs vloeit (2); oostwaarts, door den grooten slokkan, dien wij reeds bij Kampong Lama hebben gemeld en die hier de landen Struiswijk, Oetan Kaijoe en Pondokh Bamboe besproeit, welke minder talrijke bewoners bevatten.

---

(1) In de nabijheid van Kramat bevindt zich eene begraafplaats der Chinezen. Het ware wenschelijk dat zij buiten gebruik werde gesteld, daar zij nog te nabij de stad ligt. Nog eene andere begraafplaats der Chinezen ligt westwaarts van Rijswijk en Tanabang, ongeveer 2 of 3 palen van deze wijken verwijderd. Deze plaats is gelukkiger gekozen.

(2) Boenjarangan, Pangalingan, Tjiekienie, Koenang Tiga, Menting, Slemba, Mataraman, Tanarenda, Balie, Djawa, Mungrun, Meester, Poeloe, Malaijoe en Bidara Tjina.

Na in algemeene trekken de plaatselijke gesteldheid van Batavia te hebben aangegeven, zullen wij nog een' geognostischen blik op dit terrein terugwerpen, alvorens wij tot verdere beschouwingen overgaan.

Wij hebben gezien, dat naar mate wij ons verder van de zee verwijderden, ook de bodem zich allengs verhief, vaster en minder moerassig werd, en dat deze verandering in naauw verband stond met de locale gezondheid. Welke echter is de geaardheid des bodems? A priori laat dezelve zich reeds gissen, wanneer wij slechts de geologische gesteldheid van Java in het oog houden. Want dan zullen wij beseffen, dat juist de geaardheid van Java's bergen de voorwaarden bezit, waaruit eene bijzondere vruchtbaarheid des bodems moet voortvloeijen. Door den invloed der atmosphaerilien ontleed, losgescheurd en langs der bergen helling in de valleijen en laagten afgevoerd, bekleedt de vroegere oppervlakte der bergen, thans derzelver voet tot daar waar vroeger de zee stond. Ook de alluvie-bodem is dus van vulkanischen oorsprong, en door de tijden in deszelfs bestanddeelen ontleed en gewijzigd, door de tijden ook meerder of minder bezwangerd met de overblijfselen van planten en dieren, om er eene aarde uit te vormen, die, door toenemenden rijkdom aan humus, eene toenemende vruchtbaarheid verkreeg. Al naar mate de plantenwereld tijd heeft gehad zich te ontwikkelen, en in hare evolutie begunstigd werd door genoegzamen rijkdom aan water, bood zij, door het klimaat bovendien nog ondersteund, duizendvoudig en weelderig hare rijke vormen aan, om, na elken ondergang eener generatie, den grond met nieuwen humus te bedeelen, en deszelfs productieve kracht te doen toenemen.

Batavia's grondgebied, als van eene nog zoo nieuwe vorming zijnde, kan daarom niet gelijk gesteld worden met de valleijen van Java, waar sedert eeuwen die ontbin-

dingen en verbindingen onafgebroken hebben plaats gehad. Evenwel, deszelfs rijkdom aan water, de dikwijls plaatshebbende inundaties in den regentijd, en voorts der menschen scheppende hand, hebben Batavia's vlakte spoedig in vruchtbaarheid doen toenemen en belooven dezelve eene nog gunstiger toekomst. Reeds nu strekt de laag humushoudende grond daar, waar het Fort Prins Frederik ligt, zich ongeveer 15 voeten diep uit, en het is hoogst vermoedelijk, dat in de oudere kampongs deze laag nog dikker is, omdat de aanplantingen dezelve daar steeds hebben moeten doen toenemen. Behalve de humus bevat de grond hier veel kleiaarde, weinig koolzuren kalk, veel ijzeroxijde enz.

Deze aarde rust op eene uit kleiaarde en zand zamengestelde laag, welke zich tot 9,18 Ned. El. diepte uitstrekt. Op deze volgen nog eenige dergelijke lagen, die tot op 20,73 Ned. El. niet wezenlijk van elkander verschillen, daar het onderscheid, in derzelver uitwendig aanzien zich voordoende, slechts wordt te weeg gebragt door de meerdere of mindere inquilinatie der kleiaarde met ijzeroxijde, en door de meerdere of mindere vermenging der kleiaarde met fijn- of grof-korrelig, ligter of meer donker gekleurd zand. Op laatstgemelde diepte echter treft men eene laag aan van ongeveer 2 Ned. El. hoogte, die enkel bestaat uit zwartachtig zand, rijkelijk doormengd met kleine trachijtische rolsteenen van 0,002---0,020 Ned. El. diameter, welke blijkbaar door aanhoudenden attritus en contritus tot een' zoo geringen omvang, ja zelfs tot zand zijn verdeeld. Onder deze laag ontmoet men sporen van plantaardige overblijfselen in eene grijze kleiaarde bevat, en voorts op 27,34 Ned. El. de eerste blijken van mergel. Nog eenige ellen dieper (33--35 El.) vertoonen zich kleine massa's koolzuren kalk, welke in eene grijze, veel klei houdende, mergel zijn verspreid en blijkbaar van ver-

weerde conchijlien afkomstig zijn, daar zij nog hier en daar de textuur van tweeschalige schelpen verraden. De dieper liggende lagen, tot zooverre ik derzelver geaardheid heb kunnen onderzoeken, dat is, tot op ruim 83 Ned. Ellen diepte (1), varieren in derzelver zamenstelling tusschen de bovengenoemde, nu eens meer uit kleiaarde en zand, dan weder meer uit mergelaarde met rolsteentjes en conchijlien bestaande. Op 44,90 tot 46,60 Ned. El. diepte, treft men grootere rolsteentjes aan van 0,03---0,06 Ned. El. diameter.--- De dikste en merkwaardigste der doorboorde lagen is die, welke zich van 61,85 tot 81,68 Ned. El. diepte uitstrekt.— Hare bovenste vlakte bestaat uit graauwe kleiaarde; dan volgt eene graauwachtig-bruine mergelaarde; hierop verharde mergel, met inbevatte fraaije lamellen van Placuna Placenta en eenige andere conchijlien, en dan eene zwartachtige klei, met verschillende een- en tweeschalige schelpen (deels nog kenbaar, deels onder de gedaante van kleine massa's koolzuren kalk er in verspreid) en vegetabilische overblijfselen vermengd. Onder deze conchijlien bevinden zich meerdere soorten van Mitra, Cerithium, Strombus, van Venus, Pecten, Cardium en Arca, waarvan eenige nog met Multivalven (Balanus radiatus) bedekt zijn. Alle deze schelpen vindt men nog heden aan Batavia's strand terug. Talrijk komen zij voor, nabij de uitwatering van de rivier Antjol, terwijl men de Cerithia bij duizenden en levende aantreft in de moerassen die de Antjol omringen. --- Op 82,26 Ned. El. diepte, bevindt zich eene laag fijnkorrelig zand, welke geel-grijs van

(1) Ik ben tot dit onderzoek goedgunstig in de gelegenheid gesteld geworden, door gebruik te hebben kunnen maken van de specimina der aardsoorten, welke bij de Artesische putboring in het Fort Prins Frederik zijn verzameld.

kleur is, en met weinig kleiaarde los verbonden. Zij is bedekt met eene laag harde, zwarte, ondoordringbare klei, strekt zich uit tot 83,72 Ned. El. diepte, en rust wederom op eene laag donker- graauwe, harde, zandhoudende kleiaarde. Van uit dit zand welt een zuiver, zoet, smakelijk water op, hetwelk, na analyse in het Scheikundig Laboratorium te Weltevreden, gebleken is te bevatten, eenige koolzure soda en chloorsodium, benevens sporen van ijzeroxijde en kiezelaarde, terwijl er kalk noch aluinaarde in is aangetroffen. ---

Men is niet dieper doorgedrongen, dan tot in de kleilaag, waarop gezegd welzand rust. Het doel, waarmede men de boring des bodems heeft bewerkstelligd, was op deze diepte bereikt. Voor den geognost ware het wenschelijk geweest, dat men eerst eenige honderden voeten dieper tot een gewenscht resultaat ware gekomen. De wetenschap zou er door hebben gewonnen. Wij voor ons vermoeden, dat nog vele alluvie-lagen op de gemelde volgen, en dat dezelve zich nog veel dieper uitstrekken beneden de laagst bekende laag, dan deze zich onder de oppervlakte des bodems bevindt, en wij zijn tot dit vermoeden geleid door de uitgebreidheid van het hellend terrein, dat zich hier tusschen de zee en de bergen bevindt, een terrein, dat niet dan na eeuwen tijds kan zijn gevormd.---Tot gemakkelijker overzigt van de doorboorde lagen, voegen wij hier de volgende tafel bij. De grondsoorten volgen op elkander, in de orde waarin zij zijn genoemd.

Lagen.	Diepte in Ned. Ellen. van — tot	Zamenstelling der Lagen.
1	0 — 5,30	Plantenaarde.
2	5,30 — 9,18	Kleiaarde. Zand.
3	9,18 — 13,67	Kleiaarde. Zand.
4	13,67 — 16,59	Kleiaarde- Zand.
5	16,59 — 17,60	Kleiaarde. Zand.
6	17,60 — 22,70	Kleiaarde, zand, kleine vulkanische rolsteenen. Zwart zand.
7	22,70 — 27,34	Kleiaarde met vegetabilische overblijfselen; zand.
8	27,34 — 35,44	Mergelaarde; kleiaarde; mergelaarde met inverspreide massa's koolzuren kalk.
9	35,44 — 39,15	Kleiaarde. Zand.
10	39,15 — 47,44	Kleiaarde. Zand. Trachietische rolsteenen, zand.
11	47,44 — 61,85	Kleiaarde; kleiaarde met inverspreide hoeveelheden koolzuren kalk; zand en kleine rolsteenen in mergelaarde bevat.
12	61,85 — 81,68	Kleiaarde; mergelaarde; verharde mergel met inbevatte Mollusken-schalen. Kleiaarde met herkenbare en verweerde conchijlien en met vegetabilische overblijfselen.
13	81,68 — 83,72	Grijze, bruine en zwarte ondoordringbare klei; zand.

Wij laten het den geognost over, in diepere beschouwingen over deze gesteldheid des bodems uitteweiden. Wij hebben slechts eenige data opgevat en teekenen daarbij nog slechts aan, dat de genoemde lagen noodwendig bij, op verschillende tijden plaats gehad hebbende, alluvien moeten zijn gevormd geworden, dat derzelver bestanddeelen grootendeels kunnen worden teruggebragt tot die, waaruit de bergen bestaan, terwijl het voorkomen van plantaardige en dierlijke overblijfselen bewijst, dat de organische wereld

eenmaal op die diepten heeft geleefd of althans, dat derzelver sceleta er door de alluviën zijn gedeponeerd.

In het begin dezer bijdrage hebben wij met een woord gesproken, over het voortdurend ontstaan van moerassen in de nabijheid der kust en wij zagen daar, dat zij het noodwendig gevolg zijn, van de wijze waarop het nieuw kustland wordt gevormd.---Na ons overzigt van de geognostische gesteldheid des bodems, zal het dan nu ook begrijpelijk zijn, dat in een' zoo vruchtbaren grond de vegetatie snel moet toenemen, dat dus ook de moerassen spoedig met de hun eigene planten zijn bedekt, dat de laatste bij derzelver afsterven spoedig worden ontbonden en deels als gassen in den dampkring opstijgen, deels in het moeraswater worden opgelost, deels zich tot nieuwe organismen metamorphoseren, en deels als humus zich op den moerasbodem afzetten, om deszefs productieve kracht nog te verhoogen en, bij afsterven der volgende generaties, tot de nog rijkelijker ontwikkeling van effluvien aanleiding te geven.

Wij komen dus als van zelf op de miasmen, die gezegd worden, als effluvien der moerassen, zoo eigenaardig en verderfelijk op het menschelijk organisme te werken.---Het is niet te betwijfelen, dat de zoogenaamde moeraskoortsen wezenlijk door derzelver invloed worden ontwikkeld; maar wat het eigenlijk is, hetwelk de moeraslucht zoo schadelijk maakt, dat is nog een probleem. Men heeft van vroegere tijden af aan gegist, proeven genomen en getheoretiseerd, maar de zaak is er nog weinig door opgehelderd en zucht nog naar eene voldoende verklaring.

Men heeft geloofd, dat de noodlottige uitwerkselen der moeras-uitwasemingen waren toeteschrijven aan derzelver gehalte aan zwavel- en zoutachtige deelen (1); aan mijriaden onzigt-

---

(1) Sijlvius. Tractat. de affectu epidem. A. 1699. --- Lugd.

bare insecten (1); aan de door Moscati ontdekte organische vlokken (vlokstof = Baregine = Pyrrhine? Eisenmann) (2); aan een Aroma fœtidum (3); aan een uit azotum oxygenatum bestaand Septon (4); aan eene zeer verdeelde vlugtige dierlijke stof, welke met de door ontbinding zich ontwikkelende gassen zou worden opgeheven (5), aan eene vlugtige organische zelfstandigheid, die zich gelijktijdig met zwavelwaterstofgas zou verspreiden (6). Men heeft voorts de verschillende gassoorten, die men boven de moerassen aantrof, te baat genomen, ter oplossing van het vraagstuk, en afwisselend speelde in deze theorien dit of geen gas de hoofdrol, nu eens koolstofoxijde-gas in verbinding met waterstofgas (7), dan weder koolzuurgas in verbinding met waterdamp (8), of wel gekoold waterstof-

---

Bat. 1672. --- Ook Lancisius gedeeltelijk. De noxiis paludum effluviis etc. Lib. I. P. I. Cap. XII.

(1) Varro. De re rustica Lib. I. Cap. 12. --- Voorts Columella, Palladius, Mouflet, A. Hauptmann, Athan. Kircher. ---- Ook enkele nieuwere schrijvers.

(2) Door Moscati, Rigaud, Boussingault e. a. daargesteld.--- Dezelve wordt door zwavelzuur zwart gekleurd en is stikstofhoudend.

(3) I. B. Baumes, vide I. B. Montfalcon. Histoire medicale des Marais. Paris, 1826. p. 54.

(4) Cl. Balmes. Observ. et reflexions sur les causes, les symptomes et le traitement de la contagion. Lion 1822.

(5) Devergie. ---- Schönlein.

(6) Bischof. G. -- Ueber die Natur der Miasmen etc. Schmidt's Jahrb. 1842 Bd. XXXIV. p. 160. en in: Organ für d. ges. Heilk. 1841. Bd. I p. 479---493.

(7) Eisenmann, hoezeer hij het wezen der Miasmen in iets anders stelt.

(8) Pool, in zijne overbekende polemiek met van Geuns.

gas, (hydrogenium proto- et deuto-carbonatum) (1); terwijl zelfs het zwavelwaterstofgas niet ongemoeid bleef (2). Anderen meenden in andere oorzaken genoegzame verklaring voor het ontstaan der moerasziekten te vinden en hun kwamen hiertoe de vochtige warmte (3), of eene negatieve verhouding der electriciteit in de moeraslucht (4), of slechts eene bijzonder verhouding der electriciteit in dezelve (5) als voldoende voor. (6)

Wat hiervan aantenemen zij, wij weten het niet, maar wij weten wel, zoo als de geestige Eisenmann zegt: »dass » das Sumpf—Miasma sich nicht durch Chemische Reagentien » zur Rede stellen lässt"; wij weten verder, dat de moerasluchten gewoonlijk die gassoorten bevatten, welke bij de ontbinding van plantaardige en dierlijke organismen geboren worden; dat koolzuurgas, kooloxijdegas en gekoold water-

---

(1) L. Buzorini. Luftelectricität. Erdmagnetismus und Krankheits-constitution. 1841. p. 64.

(2) Daniell, maakte hierop vooral opmerkzaam. Door de in werking van zwavelzure zouten op organische stoffen, zou veel zwavelwaters of gas worden geproduceerd. Vergel. Froriep's Neue Notiz. No. 363. p. 167.----Ook Savi beschouwt dit gas, als veel tot de ongezondheid der moerasluchten bijdragende. Vide Nuovo Giornale dei Litterati No. 106 en 107.---

(3) D. Ramel. Gianini. Lafont Gouzi.

(4) Thouvenel.

(5) Eisenmann. Die Krankheitsfamilie Tijposis; in welke Monographie hij het wezen der Miasmen in die bijzondere verhouding stelt. -- Zie ook ej. Vegetative Krankh. p. 182.

(6) Men heeft later ook nog het miasma gesteld te zijn, de uitwasemingen eener bijzonder moeras-flora; van Rhizophoren, Algen, enz. (Characeën --- Savi) --- Zie C. M. Boudin Traité des fièvres intermitt. remittent. et contin. des paijs chauds et des contrées marecageuses etc. --- Paris 1842.

stofgas, hieronder de voornaamste plaats bekleeden; dat voorts de putrescentie niet eenvoudig is, eene ontleding der organische stof, in derzelver enkelvoudige bestanddeelen, maar tevens zoo als *Henle* zich uitdrukt, »eine Umwandlung »organischer Substanz durch Pilze (1)". Eindelijk is het ons bekend, dat de atmospheer der begraafplaatsen gewoonlijk eenige het ademhalings proces nadeelige gassoorten inhoudt, zoo als koolzuur-, waterstof-, koolwaterstof-, ammonicaal-, zwavel- en phosphor-waterstofgas, die alle bij de ontbinding der lijken worden uitgestooten, terwijl hijdrothionzuur ammonium, zwavelwaterstof- en ammoniakgas veelal de lucht van onzuivere kloaken en riolen verontreinigen.

Maar deze kennis is niet genoegzaam, om daaruit de ziekten te verklaren, die juist diegenen, welke er de ongenoegzaamheid van beseften, geleid hebben tot het aannemen van een eigenaardig miasma.

Want het is bekend, dat de zwaardere gassoorten, zooals koolzuur, wanneer zij zich even boven de oppervlakte des bodems condenseren (2), vernietigend op het leven inwerken, doch geenszins die ziekten voortbrengen, welke men als moerasziekten beschouwt. Wordt het koolzuur door den luchtstroom verspreid, dan laat het zich denken, dat de inademing eener daarmede bezwangerde lucht (3) de decarbonisatie van het in deze streken toch reeds zoo koolstofhoudend bloed geenszins begunstigt, maar daaruit is nog niet te verklaren, dat sommige menschen, na slechts

---

(1) Pathologische Untersuchungen. pag. 21.

(2) Java levert er meerdere voorbeelden van op. — Zie Junghuhn, in Tijdschr. van Neêrl. Ind. IV. deel II. 1842. pag. 109 — 112.

(3) Hier behoeft niet herinnerd te worden, dat eene zeer geringe hoeveelheid koolzuur een constant bestanddeel van de dampkringslucht vormt.

eenige weinige oogenblikken de moeraslucht te hebben ingeademd, door pernicieuse koortsen worden aangetast. Bovendien is die bezwangering met koolzuur van weinig belang, en proeven hebben het geleerd, dat de zuurstofgehalte der moeraslucht weinig of niets van die der gewone dampkringslucht verschilt (1). De ligtere gassoorten, waterstof - phoshor - en zwavelwaterstof - gas worden onmiddelijk te veel in den dampkring verdund en opgeheven, en indien zij al, op de plaats waar zij opstijgen, de moerasziekten konden produceren, dan zouden zij toch op eenigen afstand der moerassen reeds schadeloos zijn, en het zou b. v. onverklaarbaar wezen, hoe de schepelingen op Batavia's reede, nog zooveel door de moerasuitwasemingen hebben te lijden, zonder dat zij aan wal zijn geweest.

Wij gelooven daarom, dat men tot nog toe te eenzijdige denkbeelden over de moeraslucht heeft gekoesterd. De gegevens zamenvattende en derzelver werking ons gecombineerd denkende, zullen wij de waarheid meer nabijkomen, en wij meenen, dat alsdan de aanname van eene smetstof, die middelijk of onmiddelijk de intoxicatie der bloedmassa zou bewerken, niet noodzakelijk is.

Nemen wij Batavia's omstreken tot voorbeeld, dan komt het ons althans voor, dat men juist aan geen bijzonder miasma behoeft te denken.—Eene temperatuur, die midden op den dag tusschen den 80ⁿ en 90ⁿ graad Fahr. varieert en des nachts niet onder den 70ⁿ daalt; eene vochtbezwangering des dampkrings, die veel sterker op den hygrometer reageert dan in het zoo nevelachtig Holland;

---

(1) Configliachi vond 0,21 oxygenium in de lucht boven de oppervlakte der bevochtigde Italiaansche rijstvelden. Gmelin Handb. der theoret. chemie Bd. I. p. 293. Vide et Kämtz Lehrbuch der Meteorologie Bd. I. 1831. pag. 28.

eene sterk negatieve verhouding der lucht-electriciteit; eene rijke gehalte der lucht aan microscopische organismen en organische deeltjes; eene steeds voortdurende bezwangering der lucht met de bovengenoemde, zich uit de moerassen ontwikkelende gassoorten; dit alles zamengenomen, schijnt ons toe, bij gegeven prædispositie van het ligchaam, welke zich trouwens hier uit den aard der zaak spoedig ontwikkelt, deleteer genoeg te kunnen werken, om de bloedmenging en het bloedleven verderfelijk te wijzigen en hierna dien noodlottigen invloed op het buikzenuwknoopen-stelsel uitteoefenen, waardoor die rei van ziekten wordt voortgebragt, welke men met den naam van tusschenpoozende-, galachtige zenuw-, rotkoortsen enz., bestempelt; ziekten die onderling in eene naauwe verwantschap staan en ook met vele andere ziekten, waarbij de veneuse bloedcrasis sterk is geprononceerd (1), eene naauwere affiniteit bezitten, dan men wel algemeen pleegt aantenemen.

Wat wij hier van Batavia's omstreken zeggen, is ook waar, ten opzigte van de meeste moerassige streken, zoo wel binnen als buiten de keerkringen. Echter, kan de gesteldheid des bodems de productie der effluvien merkbaar wijzigen, derzelver schadelijkheid verminderen of doen toenemen, derzelver quantitatieve evolutie gunstiger zijn of meer beperken; de temperatuur der lucht kan dezelfde qualitatieve en quantitatieve verhoudingen bepalen; de meerdere of mindere hoogte des terreins en deszelfs meerdere of mindere nabijheid bij de zee kan op den aard der effluvien invloed hebben.

---

(1) Geele koorts, Cholera Asiatica, Pest, sommige Dysenterien. Zie hierover M. Geigel. Untersuchungen über Entstehung des Krankheitsgenius etc. Wurtzb. 1840. 8o p. 322---480.--- Des schrijvers eenzijdige theorien maken wij echter niet tot de onze.

Daarom bare het geene verwondering, dat de moeraslucht in de keerkings-gewesten in het algemeen hoogere ziektevormen voortbrengt dan in koudere landen, waar gedurende een groot gedeelte des jaars het organisch leven wordt aan banden gelegd, waar zelfs de oppervlakte der wateren kristalliseert en de atmospheer sterk positief electrisch wordt. Die gunstige tusschentijden komen hier nimmer voor, en de dagelijksche temperatuur-vermindering, hier door de wenteling der aarde om haren as te weeg gebragt, zij vermag niet, het moerasleven te onderdrukken, maar condenseert slechts deszelfs exhalaties en schenkt derzelver werking zelfs eene nog hoogere intensiteit.

Wij moeten hier tevens opmerkzaam maken, op het verschil in de schadelijkheid der effluvien van zoet- en van zoutwater houdende moerassen en velden. De moerassen die, noordwaarts- noordwest- en noordoostwaarts van Batavia, zich langs het strand uitstrekken, zijn veelal zoutwater houdende. Het zeewater is hier met het regenwater en rivierwater vermengd. De inbevatte zouten, voor al de sulphaten, op de organische stoffen inwerkende, zouden de ontwikkeling van gassen bevorderen en ook qualitatief nadeeliger maken. Wat van de werking dier zouten nu zij, zoo veel is zeker, dat de exhalaties der zoutwater-moerassen nadeeliger zijn dan van die, welke meer nabij Nieuw Batavia liggen en welker water deels smakeloos en flaauw, deels eenigzins brak is (1). De efflu-

---

(1) Behalve een' rijkdom van andere moerasplanten, bedekken hier duizenden Nelumboneën de oppervlakte van het drabbig water en herscheppen dezelve schijnbaar in een met sierlijke, groote, hart- en schildvormige, levendig groene bladeren bedekt land. En wanneer de bloeitijd daar is, in de maanden April tot October, dan schieten er prachtige bloemen uit op, vooral de tulpvormige reusachtige bloemen van de Tarattie (Nelumbium speciosum) die

vien der eersten verspreiden zich in een' meer digten toestand over de oude stad of over de reede, en de ondervinding bewijst het, dat de koortsen, die zich in de oude stad en op de kort onder den wal geankerde schepen vertoonen, een veel ernstiger karakter dragen en eene sterkere neiging tot tijpheuse verschijnselen bezitten, dan die, welke in en om de nieuwe stad zich voordoen. In het groot Hospitaal te Weltevreden zien wij er dagelijks verder de bewijzen van.

Er zijn altijd vele lijders onder behandeling, die door de hier endemische koortsen zijn aangetast. Het garnizoen te Weltevreden gekazerneerd, levert er de meesten van, doch het is opmerkelijk, dat slechts zelden van deze patienten bezwijken. Veel al beperken deze koortsen zich tot de symptomen eener intermittens tertiana of quotidiana; zeldzamer ontwikkelen zij zich tot eene nervosa, biliosa nervosa of tot volkomen' typhus. Hetzelfde Hospitaal levert de treurigste voorbeelden op, van de schepelingen, die nog altijd in groot aantal de slagtoffers worden van de ongezondheid der reede en der oude stad, en hoezeer wij overtuigd zijn, dat nog andere gewigtige oorzaken daartoe bijdragen, zijn wij van meening, dat de zoutwater-moerassen hierbij eene vermogende rol spelen.

Uit hetgeen wij geognostisch van Batavia hebben gezegd, zal voorts blijken, wat men van gasuitstooting uit den *niet* moerassigen grond hebbe te denken. De laag plantenaarde alleen, kan eenige dampen en gassen ontwikkelen, wanneer zij na regens door der warmte invloed wordt uitgedroogd. Maar deze brengen wel geene hoogere schadelijkheid der lucht te weeg, dan door hare vochtge-

---

de poelen als het ware in een' rijken bloementuin herscheppen en eene niet onliefelijke geur verspreiden, die in sterke tegenstelling staat met de gewone moeraslucht.

halte te doen toenemen. Aan den anderen kant absorbeert de plantenaarde veel dampkringslucht, maar zulks kan slechts de luchtstrooming bevorderen en althans der gezondheid niet nadeelig zijn. De onder de plantenaarde liggende lagen van klei en zand, kunnen evenmin op de gesteldheid des atmospheers nocief influeren, en wij moeten dus positief optreden, tegen het wel eens geüit gevoelen, dat Batavia's dampkring met vulkanische uitwasemingen zou zijn besmet en vooral daardoor zoo ongezond zou zijn. De bodem ontwikkelt ze niet, en indien zij al op onmetelijke diepte onder denzelven worden gevormd, de bodem laat ze niet door. De dampen der vuurbergen (1) kunnen hier volstrekt niet in aanmerking komen, want derzelver afstand van de kust is hier te groot en de bergbewoners leven er niet minder gezond om.

Evenwel, wij gevoelen ons gedrongen, hier speciaal opmerkzaam te maken op den invloed der aardbevingen op de gezondheid. Het gevoelen, dat deze binnenaardsche werkingen steeds meerdere ziekten ten gevolge hebben, is vrij algemeen bij de volken doorgedrongen. De ondervinding zal ze waarschijnlijk daartoe hebben geleid (2); het bijgloof zal ze in hunne meening hebben versterkt. De Javaan of Maleijer, die dikwerf getuige is van deze crisen van het aardleven, schrijft ze toe aan de verbolgenheid van den Magtige, van den Orang Koewasa, die menschen-offers eischt ter bevrediging. De inboorlingen bevestigen dan ook algemeen, dat de sterfte na aardschuddingen grooter wordt. Wij zijn in de gelegenheid geweest, in de maanden Mei en

(1) Zwavelzure dampen en zwavelwaterstofgas zouden voornamelijk de Javasche vulkanen kenschetsen. De Gedeh ontwikkelt voortdurend zwaveldampen uit deszelfs krater.

(2) Wij vinden althans gemeld, dat na vele aardbevingen in deze gewesten grootere sterfte is gevolgd.

Junij 1842, twee aardbevingen met de dezelve voorafgegane en opgevolgd zijnde verschijnselen waartenemen. De resultaten, die wij er uit hebben getrokken, zijn pleitende voor derzelver aangenomen invloed. Vòòr derzelver openbaring waren talrijke Intermittentes zeer gewoon, maar dadelijk na de eerste aardbeving ontwikkelde zich een meer catarrhale genius (1); de Intermittentes verdwenen voor een groot gedeelte en maakten plaats voor Catarrhen, Rheumen en Diarrhæen, die het aantal lijders in het Hospitaal tot op de helft meer den stijgen. Deze ziektegenius vormde zich tot een nog hooger karakter, toen eene maand daarna eene tweede aardbeving plaats had. De Bronchio- en Larijngo-catarrhen namen nog meer toe en deden zich voor onder den vorm eener Influenza, die gedurende drie weken in een groot gedeelte der residentie Batavia werd geobserveerd, en daarna weder verdween. Het getal lijders in het groot Hospitaal steeg nog hooger. Talrijke Entero- catarrhen, zich voordoende onder den vorm van Diarrhœ ontwikkelden zich en toonden zich geneigd tot overgang in Dysenterie. In een' tijd dus, waarop gewoonlijk hier de gastrisch-bilieuse ziektegenius reeds eenigzins stationair geworden is, prædomineerde nog de catarrhale en wel met eene sterk gekenschetste gedaante. Overigens stond het weder er blijkbaar mede in verband. Beide aardbevingen zijn buijige dagen voorafgegaan. De regentijd hield tot de laatste helft van Junij aan, terwijl zij in andere jaren reeds in Mei voor de droogte heeft plaats gemaakt. De onweders waren menigvuldig en hevig, van geweldige stortregens, windvlagen en sterke temperatuur-wisselingen ver-

---

(1) Na vroegere aardbevingen zijn meermalen de Tijphen op eene schrikwekkende wijze toegenomen. In die gevallen echter, waren de aardbevingen heviger en veroorzaakten grootere revoluties in den bodem, door overstroomingen, geweldige aanslibbingen enz.

gezeld. De ziektegenius was dus zeer wel verklaarbaar, maar moeijelijker is de juiste verklaring, hoe de aardbevingen den atmospheer in een' zoo disharmonischen toestand brengen. Volgens *F. Hoffmann* en *van Buch*, ondergaat de barometerstand bij aardbevingen geene noemenswaardige wijzigingen. Trouwens, deze zijn te Batavia altijd zeer gering (1). De invloed der aardbevingen op de magneet naald wordt niet altijd waargenomen. *A. von Humboldt* nam dien invloed het eerst waar, bij de aardbeving in Cumana op den 4den November 1792, maar latere observaties hebben denzelven net altijd gestaafd (2).

Wij zijn geneigd, deze werking der aardbevingen voornamelijk toeteschrijven aan de veranderde electriciteitsverhouding, waarin de aarde met hare luchtzee wordt gebragt, terwijl daar, waar tevens vulkanische erupties plaats hebben, ook deze op den toestand van het weder inwerken. De dampkrings-toestanden schijnen overigens tot het ontstaan dezer ontzettende natuurverschijnselen weinig of niets bijtedragen; althans heeft een vergelijkend overzigt derzelve doen zien, dat zij zich aan geene jaargetijden of maanden binden (3), terwijl *Molina* van *Chili* getuigt, dat hij de aldaar veelvuldige aardbevingen bij alle weerstoestanden heeft geobserveerd.

Als ter loops is in het begin dezer bijdrage reeds gesproken over het verband, waarin de land- en zeewinden met de plaatselijke gezondheid staan. Wij moeten er nog het een en ander aan toevoegen.

Het is algemeen bekend, hoe deze dagelijksche windwis-

---

(1) In gewone tijden varieert die stand slechts tusschen 28,3 en 29,5.

(2) Vide Kämtz. Lehrbuch der Meteorologie. Bd. III, pag. 518.

(3) Kämtz. l. c. Bd. III, pag. 537. Evenwel komen de aardbevingen te Batavia het meest in de regenmoesson voor.

seling ontstaat. Teweeg gebragt door de verschillende capaciteit van land en zee, om bij de inwerking der zon warmtestof te ontwikkelen; veroorzaakt tevens, door de verschillende geleidbaarheid der warmte stof door land en zee, zijn deze winden afhankelijk van de dagelijksche wenteling der aarde om haren as. Dit aanhoudend streven naar evenwigt tusschen land- en zee-lucht is zeer eigenaardig vergeleken geworden met eene ademhaling des aardrijks; en inderdaad bezit het veel analoogs met het respiratie-proces in de planten- en dieren-wereld. Schadelijke stoffen worden er door verwijderd of aangebragt, al naar dat deze winden over deze of gene plaatsen zijn gestreken.

Te Batavia, worden de zeewinden gewoonlijk omstreeks 10 uur 's morgens merkbaar, hangende deze tijd echter min of meer af van de bewolktheid of onbewolktheid des atmospheers. Het is reedsvroeger duidelijk gemaakt, dat de zeewinden hier voor de gezondheid de nadeeligste zijn; zij zijn echter minder warm en benaauwend dan meer binnen lands, natuurlijk, omdat zij nog slechts over eene smalle vlakte door de zon verhit land zijn gestreken. Het is voorts eene noodwendigheid, onvoorwaardelijk aan den aard van het ontstaan dezer winden verbonden, dat zij een' bepaalden tijpus bezitten, volgens welken zij zich uiten. Het evenwigt wordt niet plotselijk verbroken en daarom ook niet plotselijk hersteld. De zee- zoowel als de land-wind begint zachtkens, bijkans onmerkbaar, allengskens tot een' zekeren graad in sterkte toenemende, om dan weder langzamerhand te verminderen, tot er weder gelijkheid bestaat in de luchtlagen boven land en zee. Zoo heeft de zeewind gewoonlijk omstreeks 2--3 uur in den namiddag zijn maximum bereikt en houdt tegen 6 uren geheel op. Dan volgt stilte, de tijd des evenwigts, maar lang houdt zij niet aan, want na den ondergang der zon staat het land deszelfs meerdere warmte veel spoediger aan den

dampkring af, dan de zee, en weldra stroomt de koudere berglucht toe, dat is: breekt de land-wind door, denzelfden gang houdende als de zeewind, om 's morgens tegen 8--9 uren weder voor stilte plaats te maken.

De wijzigingen, die in dezen gewonen cijclus worden teweeg gebragt, hebben het veelvuldigst plaats gedurende de regenmousson, waarin de veelvuldige onweders en talrijke regenbuijen op de temperatuur van vermogenden invloed zijn. De moussons zelve wijzigen eenigzins de rigting derzelve, vooral die der zeewinden. Uit de ligging van Java en Batavia is het optemaken, dat de zeewinden noorden-de landwinden zuiden-winden moeten zijn. Door de nabijheid der zee, deelt Batavia echter nog in de moussons en daarom zijn, gedurende den regentijd, de zeewinden noordwestelijke, gedurende het drooge jaargetijde noordoostelijke. Bij de landwinden is deze invloed minder merkbaar.

De moussons zijn twee getijden van het jaar, op Java, gelijk winter en zomer de saizoens zijn in de buiten-keerkrings-gewesten. Voor deze zijn lente en herfst, wat voor gene de kenteringstijden zijn. -- De regenmousson begint gewoonlijk in het laatst van October of in het begin van November, de drooge mousson in de maand Mei. Naar de in deze tijden heerschende winden noemt men ze ook de West- en de Oost-mousson. De Indianen der Orenoco noemen ze, zeer poëtisch, den tijd der Wolken en den tijd der Zon. (1) In alle deze benamingen ligt het karakter der moussons opgesloten. -- De regenmousson is voor de gezondheid de gunstigste, de drooge mousson minder gunstig, de kenteringstijd nadeelig.

Wij zullen over ieder dezer tijden afzonderlijk spreken. De dagelijksche regens in de westmousson, die hare hoogste

(1) Von Humboldt. Voyages etc. T. VI, pag. 135.

ontwikkeling in de maanden Januarij en Februarij heeft bereikt, zijn hevig, en dikwijls zoo sterk; »ut insolitis merito secundum Deucalionis diluvium metuatur.” (1) Onophoudelijk de lucht zuiverende, zetten zij tevens de lagere landen en moerassen geheel onder water. De rivieren van alle zijden gevoed, hebben een’ snelleren stroom, en voeren alle onzuivere bestanddeelen zeewaarts, of, zoo ze een te sterken toevoer van water erlangen, treden ze buiten hare oevers en overstroomen de omliggende streken.— Men zou vermoeden, dat de regens en de daardoor teweeggebragte inundaties, nadeelig werken op de gezondheid, daar zij de voorwaarden schijnen aantebieden, voor de ontbinding der organische stoffen en de daaraan verbondene lucht-verontreinigende ontwikkeling van gassoorten. Dit is echter midden in den regentijd niet het geval. De moerassen, eenmaal onder water gezet, ontvangen dagelijks nieuwen toevoer door nieuwe regens en beginnen eerst langzamerhand, in den kenteringstijd, dit water weder aftestaan. De ontwikkeling van effluvien wordt daardoor dus tegengegaan in plaats van bevorderd, en de ondervinding bewijst het verder, dat de tijpheuse ziekten juist midden in den regentijd het minst voorkomen, en, wanneer zij zich al openbaren, een goedaardiger karakter dragen. De electrische toestanden des dampkrings, dagelijks in spanning, worden ook bijkans dagelijks door meer of min hevige bliksems geneutraliseerd, en matigen de temperatuur, behalve door de verfrisschende regens, ook nog door verkoelende en veerkrachtgevende winden. Door dit alles wordt de lucht veel zuiverder gehouden dan in de andere tijden van het jaar, en wanneer al de regentijd zich kenmerkt door vele ziekten, men zal bevinden, dat zij grootendeels bestaan in catarrhale ongesteldheden (vooral catarrhen van de respiratie- en spijswegen, zich voor-

(1) Bontius, l. c.

doende als verkoudheden, ligte diarrhœen, gastrische ongesteldheden) en rheumatismen, de natuurlijke gevolgen van gesupprimeerde huidfunctie, door sterke vochtgehalte en snelle temperatuurwisseling des dampkrings.

Geheel anders is het in den kenteringstijd. De regens vallen alsdan niet meer in zoo groote hoeveelheid en niet dagelijks. Er komen reeds dagen, waarin de hemel onbewolkt is en de zon hare volle magt op den bodem oefent. De rivieren treden niet meer of slechts zelden buiten de oevers. Het water, dat zij in de omliggende landen, rijstvelden en moerassen hadden afgezet, stagneert, wordt door den meer verwarmden bodem verdampt en stijgt, verbonden met de effluvien, wier vorming door den stilstand van het drabbig water zoo zeer begunstigd wordt, in den dampkring op, om al naar dat de wind het voert, het leven der menschen te infesteren en des te verderfelijker op het organisme te werken, hoemeer de effluvien in geconcentreerden toestand met hetzelve in aanraking komen en hoe vatbaarder het organisme voor dezelver inwerking is.

Even als lente en herfst in vele buitenkeerkringsgewesten zoo gevaarlijk zijn, door de zoogenaamde voor- en najaars-koortsen, even zoo zijn de kenteringstijden der moussons te Batavia de gevaarlijkste en kenmerken zich voornamelijk door hardnekkige tusschenpoozende en remitterende koortsen, die, al naar de vatbaarheid des ligchaams en naar de intensiteit van de gecombineerde schadelijke magten, de tallooze schakeringen opleveren, die er tusschen eene eenvoudige Tertiana en den veelal doodelijken Tijphus bestaan.

De boven opgesomde, voor de gezondheid zoo nadeelige verhoudingen, vallen voor een groot gedeelte weg, wanneer de drooge mousson volkomen zich heeft gevestigd. Vele velden en moerassen houden alsdan op, schadelijke dampen uittestooten, omdat zij door de hoogst spaarzame regens geen

genoegzamen toevoer van water erlangen en door de brandende hitte des dags zijn opgedroogd. De temperatuur, hoezeer des daags hooger dan gewoonlijk in den regentijd, blijft meer regelmatig en wordt zelden door buijen plotseling tot daling gebragt. De land- en zeewinden komen op geregelde tijden door en vooral de landwind verkoelt des avonds en des nachts den heeten dampkring, doet de kwikkolom des thermometers tot soms een tiental graden onder den 80^n Fhr. dalen en herstelt de veerkracht van het door de hitte van den dag ontspannen ligchaam.

Evenwel heeft deze tijd ook zijne schadelijke zijde en bezit nimmer die gunstige voorwaarden voor de instandblijving der gezondheid als de regenmousson. Immers, sommige moerassen, die in den kenteringstijd nog waterrijk genoeg bleven om meertjes genoemd te kunnen worden, verdampen nu derzelver water in zoo verre, dat zij hunne schadelijke uitwerkingen volledig kunnen openbaren. Immers, vele met de rivieren in verband staande kanalen, door den lagen stand derzelve van water beroofd, bieden hunne beddingen den dampkring aan en laten niet na, door dit contact nieuwe schadelijke dampen te doen ontwikkelen. De hooge warmte-graad houdt verder de huid in eene voortdurende transpiratie, die niet dan verzwakkend kan werken en het ligchaam vatbaarder maakt om gedurende de koele nachten, vooral, wanneer de huizen open zijn en men de voorzorg verzuimt zich gedurende den slaap behoorlijk bedekt te houden, door catarrhale, rheumatische, ontstekingachtige, en wanneer de omringende lucht vele moeras-effluvien bevat, door zoogenaamde miasmatische ziekten te worden aangedaan. Gedurende den regentijd zijn de nachten wel evenzeer koel, maar het ligchaam reageert minder op deze koelte, omdat de dagen als dan niet zoo warm zijn, omdat de tegenstelling van dag en nacht niet zoo groot is, ten zij nachtelijke onweders dezelve teweeg brengen.—

Door den tusschen stand tusschen de beide gezegde saizoenen begint dan ook in den kenteringstijd de wijziging in den ziekte-genius. Zoo, in den overgangstijd van de westmousson de neiging naar het bilieuse, die in het drooge jaargetijde praedominerend wordt; zoo, in dien van de oostmousson de catarrhale, die het hoofd-karakter van het regensaizoen daarstelt.

Wij kunnen hier niet in bijzonderheden treden betreffende de algemeene nosogenetische agentien, die elk laag liggend tropenland eigen zijn. Wij onderstellen ze algemeen bekend te zijn en bovendien gedoogt eene schets, als deze, derzelver uiteenzetting niet.

Gebrek aan de noodzakelijke meteorognostische instrumenten verhindert ons, naauwkeuriger omtrent het leven der luchtzee te handelen. Wij moeten zulks daarom overlaten, aan wie tot die observaties in gunstiger verhoudingen zijn geplaatst of zullen zijn geplaatst. Van volgende tijden zijn wij nog veel hopende en verwachtende.

II.

VEGETATIE EN DERZELVER PRODUCTEN.

A. *Algemeene Beschouwingen.*

Wij hebben gezien, dat Batavia door deszelfs geologische en meteörologische verhoudingen voor de gezondheid der ingezetenen op verre na niet zoo noodlottig is, als nog wel vrij algemeen wordt geloofd.

Thans echter moeten wij eene schrede verder gaan en onzen blik werpen, op de organismen, die aan deze stad der-

zelver tropische eigenaardigheid schenken, en den invloed uitvorschen, die Batavia's Flora en Fauna op de levensverhoudingen van deszelfs inwoners oefenen.

Wij bepalen ons eerst tot de vegetatie, wier prachtige vormen hier het oog zoo zeer boeijen. Maar om zoo veel mogelijk het doel onzer beschouwingen te bereiken, zullen wij eerst trachten, een beeld te ontwerpen, van de plantenschepping, zoo als ze zich hier voordoet, om daarna in het bijzonder, en in eene wetenschappelijke orde, de rei der planten-verwantschappen te doorloopen en vlugtig aantestippen, welke planten van eenig bepaald œconomisch of geneeskundig nut zijn.

Hoe rijk Batavia's Flora zijn moge, men stelle zich niet voor, dat zij een beeld geeft van Java's vegetatie.— Afhankelijk van bodem en klimaat, van lucht en licht, en van der menschen vernuft, moet ook de vegetatie verschillen, al naar mate deze of gene invloeden minder intensief zijn of prævaleren. De moerassen voeden andere reijen van planten dan de kalkgronden; deze andere dan de *humus* van trachieten of basalten. De vochtige *humus*-bodems brengen andere planten tot ontwikkeling, dan de brandende heidevlakten, waar slechts de nu en dan vallende regens de kwijnende vegetatie voor afsterven behoeden. De *tropen*-temperatuur der lagere kuststreken, heeft een' anderen invloed op het plantenleven, dan de koelere temperatuur der berghellingen, der hoogliggende *plateau's*, der zich in de wolken badende bergtoppen. En waar de mensch woont, en met schendige hand de natuur in het hart heeft gegrepen en haar tot zijnen wil gevormd, daar heeft de vegetatie een ander aanzien, dan in de ontoegankelijke bergwouden, waar hare wilde pracht nog door geen bijlslag is ontsierd.

Het kan dan niet bevreemden, dat Java's vegetatie een verschillend hoofdkarakter draagt, al naar de zamenstelling en *elevatie* des bodems; eene waarheid, die niet alleen voor

Java is bewezen, maar door de Phijto-geographische studiën dezer eeuw van onbevangen navorsching, ook voor de meeste gewesten der bekende aarde is aangetoond. Van daar, dat wij in Batavia's vlakten, planten-familien aantreffen, die op de bergen niet of slechts schaars zullen worden teruggevonden, terwijl in het koeler berg-klimaat duizenden planten tieren, die niet tot het strand dalen, die hier zelfs niet zouden kunnen leven.

Zoo prijken in de lagere kustlanden vooral de trotsche Palmen, de Musaceën en Arons-kelken, de Amaranthaceën, de giftige Euphorbiaceën en de vlinderbloemige Leguminosæ. Maar naauwelijks bevinden wij ons een duizendtal voeten boven de zeevlakte, daar stuit ons oog reeds op de talrijkheid der Filices, die reeds hier beginnen der overige planten-wereld het meesterschap te betwisten; daar verrukken ons reeds de sierlijke bosschen van het schichtig bamboe, door de natuur daar vrijwillig voortgebragt. Iets hooger, verandert het aanzien der vegetatie al meer en meer. Schaars zijn er de Palmen en Leguminosæ, en het Bamboe is er minder overvloedig; maar de planten-wereld neemt er eene majesteit aan, die haar in de strandvlakten zelfs de palmen niet vermogten te schenken, eene majesteit, vooral voortgebragt door de trotsche vijgenbosschen, die hoogstammig en breed getakt, met hun rijk gebladerte het lager geboomte en de daarop en daartusschen groeijende nederiger planten, in digte schaduw hullen. De Filices nemen er toe in menigvuldigheid en omvang, zich zelfs nu en dan met ellen hooge stammen verheffende en even als deze, bloeijen er reeds talrijke Orchideën, die autositisch, doch vooral pseudo-parasitisch leven, en als zoodanig, met talloze andere planten eene nieuwe en rijke vegetatie daarstellen op de oudere boomen, die daardoor bij den eersten oogopslag dikwijls zelfs onkenbaar worden. Bij nog meerdere elevatie, vermindert dat indrukwekkende niet. De vijgen-

bosschen verbroederen er zich met de reusachtige, witstammige Rasamala's (Liquidambar Altingiana); de Orchideeën verzusteren er zich met de bekerbladige Nepenthes (Nepenthes gymnamphora), en de veelsoortige varens zijn er vergezeld, van de sierlijke Lorantheën en Melastomaceën. En wanneer de Vijgenbosschen ophouden en de Rasamala's zeldzamer worden, dan komen wij in de bosschen der Eiken en Laurieren, dan nemen de Melastomen en Orchideeën nog meer in aantal toe, en de vegetatie erlangt een nieuw sieraad in de menigvuldigheid der Pandaneën, vooral der Freijcinetia's die er pseudo-parasitisch, en in de talrijkheid der Rubiaceën, die er autositisch in het lommer leven. Maar begeven wij ons nog hooger dan de Eiken en Laurieren, dan vermindert die trotschheid van 't geboomte.--- De natuur, na haar meesterwerk volbragt te hebben, schijnt hier, op eene elevatie van meer dan 5000 - 6000 voeten, onmagtig, het tropenland zijn tropen-karakter te doen behouden. De Rubiaceën en Ericeën vertegenwoordigen er ons, gezamenlijk met eenige Coniferen en eenige andere buitentropische planten-groepen, de Flora van eene de polen meer naderende breedte. Bovenal echter neemt er de Kryptogamen-wereld de overhand. De Fungi zijn er menigvuldig, de Mossen bedekken er den bodem en bekleeden der hoomen stammen en takken; en de Filices, die wij op geringer hoogte reeds eene zoo gewigtige rol zien spelen, maken hier verre weg het grootst gedeelte der planten uit, en bieden er ons, meer dan ergens anders, hare oneindig variërende vormen aan.

Zoo althans heeft zich ons de vegetatie voorgedaan, toen wij de trotsche vulkanen van westelijk Java hebben bestegen (1), en hoezeer de verschillende gesteldheid dier bergen, op den bijzonderen aard der gewassen van stelligen invloed

(1) Den Salakh en Gedeh, in November 1843.

is, bewaart zich toch het aangegeven algemeen karakter overal.

Maar wij moeten terugkeeren naar de omstreken der hoofdplaats, om daar der planten rijkdom van meer nabij te beschouwen.—Vele gewassen, die oorspronkelijk de bergen bewonen, zijn derwaarts overgeplant, en zelfs verafgelegen gewesten hebben, met een gedeelte hunner Flora, Batavia verrijkt.— Daardoor is ook Batavia's Flora niet geheel karakteristiek voor Java's noordelijke strandvlakten, en wanneer wij in onze latere beschouwingen, zoo vele, hier niet te huis behoorende planten vermelden, roepe men zich in het geheugen terug, wat de kultuur in alle vruchtbare landen heeft vermoogd.

Batavia,—wij hebben het reeds in onze eerste bijdrage ontvouwd,—is niet meer, wat het was voor nog geen halve eeuw.--Vroeger eene vesting, is het thans een systeem van buitenverblijven, die met een ander systeem van kampongs tot een uitgestrekt geheel zijn vereenigd. De overblijfselen toch der oude stad, die door steeds voortgezette afbraak zich meer en meer tot ledige vlakten verandert, en haar kwijnend aanzijn slechts aan de nabijheid der reede heeft te danken, die resten der grootheid van vroeger dagen, zijn ons voor onze beschouwingen van slechts ondergeschikt belang.--De plaats, waar weleer de Landvoogden zetelden, men ziet er nu slechts eene ruïne, met gras en struikgewas begroeid; velen der blokken huizen, vroeger door de talrijke bevolking bewoond, men ziet ze niet meer, of men ziet ze als wildernissen, waaruit zich nog hier en daar een bouwvallig dak verheft;--de vroegere lusttuinen der gegoede inwoners, ze zijn thans tot kreupelbosschen en moerassen veranderd; en slechts hier en daar, waar een Kreöol of Chinees zich er van heeft meester gemaakt, zijn ze nog eenigzins in stand gebleven.

Wij zullen daarom geen bijzonder gedeelte van Batavia,

zoo als het thans is, tot grondslag van ons schetsen nemen, maar onze blikken laten weiden op het geheel van stad en omstreken, om dáár, waar het goed zal zijn, ook meer in bijzonderheden te treden.

En schoon voorwaar en belangwekkend is hier de aanblik der planten-wereld. Wie kent niet de prachtige Palmen, die hier de kroon zijn der weelderige vegetatie en de weldoeners der inlandsche bevolking! Trotsch verheffen zij zich allerwege boven de omringende gewassen, als hadden zij bewustzijn van hunnen gewigtigen rang in de planten-schepping, en eerst wanneer hunne stammen onverdeeld de kruinen van het nabijzijnd geboomte hebben bereikt, breiden zij zich uit, in hunne sierlijke loofsterren, die alom het land verraden, waar brood en melk en wijn zoo aan de boomen groeijen. Schoon zijn daarom de namen *Phoenix* en *Corijpha*, door twee van derzelver geslachten gedragen; treffend is daarom de benaming van *Principes*, die de palmen als de vorsten der planten-wereld begroet. En wie kent niet de Kalappa en den Gebang, den Areeng en den Pinang? Batavia bevat naauwelijks een morgen gronds, waar niet deze heerlijke scheppings-producten worden aangetroffen. Er is niemand onzer Europeanen, die zich niet den levendigen indruk herinnert, die eens in hem werd te weeg gebragt, toen hij voor de eerste maal de tropenpracht in Batavia's omstreken aanschouwde, toen voor het eerst der Palmen indrukwekkend aanzien hem terstond gehecht deed zijn aan het land, waar de natuur nimmer ophoudt te bloeijen.

Niet minder algemeen dan de Palmen, zijn hier in kampongs en tuinen de Musacëen, de sierlijke Bananen of Pisang-planten met hare geweldige bladen en zware vruchten trossen. Nederiger dan de Palmen, vergenoegen zij zich naast en onder deze, alsof der Palmen roem ook de hare is, en alsof zij slechts dáár zijn, om der Palmen ranke en

ongetakte stammen door een even zoo sierlijk als reusachtig gebladerte aan het oog te onttrekken.

Palmen en Pisangs, zij zijn voor Batavia de meest kenschetsende planten. Maar zij zijn op verre na niet de eenige. Ginds en her ziet men bevallige groepjes van het schichtig bamboe, altijd met de afzonderlijke halmen tot bundels vereenigd, die, aan den grond digt in een staande, zich allengs in een' lommerrijken kruin ontvouwen. Allerwege stuit het oog op den Soelatrie (*Apoterium Sulatri*), en Tamarinde, op den Kanarie (*Canarium Commune*) en Wariengien, op den Waroe (*Hibiscus Tiliaceus*), Djattie Wolanda en de Tsjammara (*Casuärina Equisetifolia*). De wegen en grachten, zoowel in de oude als nieuwe stad, zijn er mede beplant, vooral met de Djattie Wolanda (*Guazuma Tomentosa Kth.*) en Pohon Assem (*Tamarindus Indica*), terwijl de groote pleinen (*Waterloo-* en *Koningsplein*), met eene twee- of driedubbele rei van deze boomen zijn omgeven (1). Wariengien's, Kanarie- en Tamarinde-boomen zijn ook menigvuldig op der Europeanen erven en in hunnen tuinen; en in de kampongs beschaduwen zij de nederige woningen der Inboorlingen, gelijktijdig met nog vele andere boomen, wier nut oorzaak is van hun dáár zijn. Overal vormen die het oog boeijen. De Wariengien (*Ficus Benjamina*) bekoort door de sierlijkheid van takverdeeling en bladvorming; de Tamarinde door haren breeden kruin en fijn vindeelig gebladerte; de Kanarie (*Canarium commune*) door zijnen reusachtigen stam en donkergroenen kroon; de Kapok (*Eriodendron anfractuosum*) door zijne regthoekig van den stam zich horizontaal uitbreidende weinig lommerrijke takken; de Doerian

(1) Het Konings-plein met Tamarinde-boomen en Guazuma's; het Waterloo-plein met Wariengien's (Ficus Benjamina) en Guazuma's enz.

(*Durio zibethinus*) door zijne indrukwekkende hoogte en reusachtige vruchten; de Karet (*Ficus elastica*) door zijnen lagen stam en breed uitgespreide nederhangende takken.— Maar ook het lager geboomte is niet van bekoorlijkheid ontbloot. De Oranje- en Citroen-boomen, de Djerokhs der Inlanders; de Mangoustan (*Garcinia Mangostana*), de Nangka Wolanda (*Anona muricata*) en de Boewah Nonna (*Anona Squamosa*), zij trekken het oog, zoo al niet door fraaije vormen, dan toch door hunne vruchten. In de kampongs zijn ze talloos, zoo wel deze, als veelsoortige andere nuttige en sierlijke boomen en struiken, te veel om hier te noemen. Weinig zegt het, wanneer wij hier herinneren, behalve de reeds genoemde boomen, den Nangka (*Artocarpus integrifolia*), de Kloewie (*Artocarpus incisa*), de Melatti (*Jasminum Sambac L.*), de Bintara (*Cerbera Manghas L.*), de Kananga (*Uvaria Cananga*), de Djattie (*Tectona grandis L. fil.*), de Palla of Muskaatnoot (*Myristica Moschata*), de Tjampakka-soorten (*Michelia Tjampaca, al.*), den Kambang Spatoe (*Hibiscus Rosa Sinensis*), de Ganitri (*Elaeöcarpus lanceolatus*), de Tjirrimej (*Cicca nodiflora*), de Manga (*Mangifera Indica L.*), de Biliembieng (*Averrhoa carambola*), de Djamboe-soorten, de Dalimah (*Punica granatum*), de Papaya (*Carica papaya*). Zij vormen nog slechts een klein gedeelte van het groot geheel, maar zij zijn ons genoeg, om een denkbeeld te verkrijgen, van wat wij in en om Batavia in het trotscher en nederiger geboomte zullen aantreffen. Hier sommen wij ze niet verder op, omdat wij later in meer speciale beschouwingen Batavia's Flora systematisch zullen doorloopen, om die planten vooral aantewijzen, welke in de huishoud- en geneeskunde zijn ingevoerd of zouden behooren te zijn ingevoerd. En toch, wij mogen hier niet nalaten, vlugtig te spreken over dat talloos planten-heer, wat zich

nimmer tot boomen verheft, dat in de schaduw van 't omringend geboomte onopgemerkt in stilte bloeit en groeit en de velden vrijwillig versiert. Dat zijn vooral Aroideæ, Amaranthaceæ en Compositæ, Labiatæ en Convolvulaceæ, Solanaceæ en Acanthaceæ, Euphorbiaceæ en Papilionaceæ. Zij ontwikkelen een' rijkdom van vormen, die zelfs den niet plantenkundige treft; een' schat van voedselkruiden en artsenijen, welks waarde tot nog toe welligt door den inlander alleen, genoeg wordt op prijs gesteld.—Overal waar heggen zijn, ziet men ze zamengesteld, hetzij uit de zonderlinge Cactus, hetzij uit Euphorbia-soorten, vooral uit de Janipha Manihot (*Hoei-dandar*), Jatropha Curcas (*Djarakh Kosta*), Euphorbia Tirucalli (*Patta toelan*), die rijkelijk zijn doorvlochten met de Gandaroessa (*Justicia Gandarussa*), Galiengang (*Bixa Orellana*) en andere niet minder elegante planten.

Wanneer gij het geheel van Batavia, zoo als het thans is, van eene hoogte overziet, zult gij, des onbewust, weinig vermoeden, dat de hoofdstad van *Nederlandsch Indië* dáár aan uwe voeten ligt. Niet die ineengedrongenheid van hooge huizen, niet die uit talloze schoorsteen-spitsen opwalmende kolenrook van gonzende fabrijken, niet die menigte van trotsche domkruinen en torenspitsen, niet dat verdoovend, nimmer zwijgend geraas van uit de holten der straten, niets van wat gij van eene hoofdstad verwacht. Stel u voor, een' uitgestrekten tuin van eenige uren omvang. Verbeeld u dien bedekt met een net van hooger en lager geboomte; verbeeld u dat net, met ruime mazen en stel u die mazen voor, als ruime pleinen, als begraafplaatsen, als moestuinen en sawahs, en gij kunt in uwe voorstelling van het tegenwoordig Batavia niet falen.—Maar de gebouwen?—Zij bevinden zich dáár, midden in het geboomte; zij verheffen er zich niet boven, maar verbergen zich tusschen deszelfs lommer. Slechts enkele publieke gebouwen

maken daarop eene zeldzame uitzondering. Het was ook het plan niet van Batavia's nieuwere bewoners, hunne huizen steedsch te bouwen, zamengedrongen, met hooge, trotsche gevels. De oostersche smaak was er tegen en de zoo dikwerf door binnenaardsche werkingen beroerde bodem, verbood het bovendien ook, verdiepingen op verdiepingen te plaatsen, wilde men zich niet roekeloos het gevaar der aardbevingen verhoogen. Daarom ziet gij,—wij spreken nu vooral van de nieuwe stad,—Batavia thans wel nederig, maar daarom toch niet minder schoon en bevallig dan in vroeger dagen, daarom ziet gij het thans als een' onafzienbaren lusthof voor u, niet als een der stelsel van graauwe daken.

Vroeger reeds, gaven wij een schema van de verschillende wijken der stad. Wij mogen dat hier niet herhalen, maar wij kunnen toch niet laten, opmerkzaam te maken op die bevallige afwisseling van tooneelen, die ons in en om de hoofdplaats wachten. Het heeft iets bijzonder eigenaardigs, dat zaâmgevlochten zijn van de wijken der Europeanen, met die der Chinezen en Inlanders. Het heeft iets uitnemend bekoorlijks, die eenvoudige bamboezen woningen der inlanders zoo beschaduwd en beschermd te zien door Vijgen- en Tamarinde-boomen; boomen die den Maleijers heilig zijn als hunne karbouwen, en bemind als de sterkruinige kalappa's. Het heeft iets onuitsprekelijk bevalligs, het tooneel, dat zich u voordoet, wanneer ge even buiten de grenzen der stad het oog laat blikken over die groenende rijstvelden, welke u overal omringen, die eene onafzienbare zee voor u vormen, waaruit gij *hier* de ontelbare grafheuvels der Chinezen, *ginds* een kampong en *elders* een landhuis, zich als zoo vele eilandjes ziet verheffen, altijd bedekt en omringd met wat de vegetatie weelderigst en prachtigst aanbiedt, altijd aantrekkelijk door de veelsoortigheid van vormen, door rijk geschakeerd groen. Zoo is het vooral westelijk en oostelijk van Batavia. Maar

zuidwaarts weven zich de kampongs digt in een en met derzelver toename is ook de planten-wereld des te rijker, terwijl noordwaarts, langs de reede, de sporen van menschelijken arbeid allengs verdwijnen, en in en om de moerassen, waar de natuur in hare zamenstellingen en ontbindingen het werkzaamst is, nieuwe reijen van planten-vormen zich vertoonen, die, wel is waar, minder aanzienlijk zijn, maar toch niet nalaten een' gewigtigen invloed te bezitten op bodem en atmospheer. De moerassen laten zich onder geen der drie zoogenaamde Naturæ regna rangschikken, maar behooren aan alle te gelijk, en zijn het effect van derzelver onderlinge actie en reactie. Twijfelachtig of zij meer te brengen zijn tot de inorganische dan tot de organische schepping, zijn zij, door de ineensmelting van beider vormen, door rustelooze ontbinding en zamenstelling van organismen en tot organismen, de woeligste werkplaatsen der natuur. Millioenen maal millioenen Microphyten en Microzoën (1) zijn daar rusteloos werkzaam, de opgave van hun kortstondig leven te vervullen, in het metamorphoseren der stof, in het metamorphoseren van zichzelve, om na schijnbare oplossing in het chaötisch geheel, in eene hooger magt te herleven in meer zamengestelde organismen, of wel om, prijs gegeven aan de wetten der zoogenaamde doode natuur, deze te volgen en eene rustplaats te zoeken op den bodem der moerassen of onzigtbaar, den dampkring in te zweven en daar deel te nemen aan het leven des luchtoceaans. Duizend maal duizend hoogere planten en dieren zijn daar bemoeid, hunnen levens cyclus te doorloopen en in het groot te reproduceren, was de microrganismen doen, zonder dat het oog het ziet. Wilt gij een

(1) De Infusoriën-wereld is hier bijzonder rijk aan vormen. In later tijd hopen wij het wetenschappelijk publiek onze, reeds daar omtrent aangevangen, waarnemingen mede te deelen.—

denkbeeld van den rijkdom der vegetatie, welke in die zoo zeer gevreesde plaatsen in onbedwingbare weelderigheid tiert? Roep u dan weder voor den geest, die ontelbare Conferven en Ulvaceën, die gij vroeger ook in het Moederland der moerassen water zaagt drabbig en slijmig maken; herinner u dan de Pistia Stratiotes L, en het Damasonium Indicum Willd. die even als het Kroost (Lemna vulgaris L.) in Europa en Amerika, hier de moerassen en slooten bedekken. Van de Amaryllideæ ziet gij er het Pancratium Zeylanicum L. en Crinum Asiaticum L.; van de Nelumboneæ, de millioenen reeds vroeger gemelde prachtige bloemen van Nelumbium speciosum L. De Rhizophoren zijn er weinig minder overvloedig en bestaan uit verschillende soorten van Bruguiera en Rhizophora. En nog vele andere planten-orden bezitten hier hare talrijke representanten, te veelsoortig om ze hier alle te noemen.

Utricularia, Lijmnophila en Potamogeton; Triumfetta en Grewia; Tijphonium en Colocasia; Castalia, Nasturtium, Hijgrophila, en Barlesia; Sium, Tetraotis, Pavetta, Crijptotheca, Ludwigia, Leea, Burmannia, Clijpea, Capparis, Bergia, Feronia, Villarsia, Plantago, Plumbago, Hijdrocera, Polijgonum, Hijdrolea, Oxalis en nog eene menigte andere Genera, alle hebben zij hier hunne vertegenwoordigers, die deels baden in der moerassen zoet of ziltig water, deels den vochtigen bodem van derzelver omstreken met laag gewas en kreupelhout bedekken.

Wij hopen dat bovenstaande trekken voorloopig voldoende zijn, om den slechts eenigzins ingewijde de voorstelling gemakkelijk te maken, van het karakter, waarmede zich Batavia's plantenwereld aan hem zal voordoen, en wij zouden dus al dadelijk kunnen overgaan tot meer speciale beschouwingen over de afzonderlijke planten en plantendeelen, indien niet de verpligting op ons rustte, vooraf het een en ander mede te deelen over den invloed in het alge-

meen, op de saniteits-verhouding der hoofdstad, door hare vegetatie te weeg gebragt.

Het resulteert al dadelijk uit het voorgaande, dat Batavia zich, ten dezen opzigte, in geheel andere verhoudingen bevindt, dan de meeste hoofdsteden.

Ruim uiteen gebouwd, met pleinen, velden en sawah's in deszelfs boezem, wordt de luchtstrooming te Batavia niet belemmerd, dan dààr, waar de Kampongs te digt zijn beplant, of waar deze te digt aan de Europeesche wijken sluiten. De dampkring is er minder dan in andere steden bezwangerd, met wat eene zamengedrongen bevolking tot deszelfs verontreiniging toebrengt, maar het zijn hier de te overvloediger uitwasemingen der planten, die de mensch onophoudelijk inspireert, Het zal hier naauwelijks noodig zijn te herinneren de verhoudingen waarin de planten tot den dampkring staan, de verschillende reactie der planten op denzelven 's daags en des nachts. De respiratie der planten is, wat derzelver zin betreft, geene andere dan die der dieren, maar derzelver invloed op den dampkring is een tegenovergestelde.— Het is overbekend dat de meeste planten bij inwerking van het zonlicht zuurstofgas van zich geven en des nachts koolzuurgas uitstooten (1), en het ligt dus in den aard der zaak, dat daar, waar, zooals te Batavia, de Flora bijzonder rijk is aan individu's, ook de luchtbezwangering met een *plus* van gemelde gassoorten, daarmede in evenredigheid moet staan.

Evenwel, zulks influeert op de gezondheid der inwoners al zeer weinig, en slechts alleen in de kampongs waar zich de planten-exhalaties en bodem-uitwaseming onder het digt geboomte concentreren, zijn zij van eene bepaald nadeelige

---

(1) In dit meeste gevallen is dit koolzuur ook vermengd met waterstofgas en soms ook met stikstofgas.

werking op ons organisme (1). Wat de moeras-vegetatie in het bijzonder bijdraagt tot het infecteren des atmospheers, hebben wij bij onze beschouwing over de zoogenaamde miasmen reeds vlugtig aangestipt, en het oog houdende op het moerasleven, dat hier geen' slaap kent, behoeft het vroeger daaromtrent gezegde hier geen verder betoog.

Maar is de plantenwereld hier *per se* van minder uitgedrukten invloed op de gezondheid, zij is het toch secundair door sommige algemeene en plaatselijke verhoudingen, waarin zij Batavia brengt. —

Wanneer het onweerzwanger zwerk Batavia nadert, wordt het er boven opgehouden door den invloed van het hoog geboomte, welks attractieve kracht de buijen hier langer boven de stad zwevende houdt en langer aanhoudende regens veroorzaakt (2), waarvan eene meerdere vochtigheid en sterkere uitdamping des bodems het gevolg zijn. Waar het geboomte digt in een staat, blijft, wat reeds vroeger is aangetoond, de bodem vochtiger, omdat het regenwater niet behoorlijk kan worden opgeheven, en wordt tevens de dampkring, zoo mogelijk, met nog meer vocht bezwangerd, eene rijke bron openende voor het ontstaan van veelsoortige ziekten. In de Europeesche wijken treft men deze verhoudingen minder aan, maar des te meer in

---

(1) Men heeft de onschuldige Tamarinde-boomen, waarop men goedgevonden heeft een ruim deel te laden van de schuld van oud Batavia's ongezondheid, ook te laste gelegd, dat zij zoo schadelijk zouden zijn, doordien hunne 's avonds zamenvallende bladertjes, 's morgens vroeg bij derzelver heropening, nadeelige dampen van zich zouden geven!

(2) De Klapper-palmen vooral trekken sterk den bliksem aan, en worden hier dikwerf door denzelven neêrgeveld.-- Reeds Le Dulx beschouwde ze als Natuurlijke afleiders. Vide Verhand. van het Bat. Gen. van Kunsten en Wetenschappen Vol. V. pag. 1. etc.

die der Inlanders, en vooral in de kampong Baroe en die, welke zich nabij het Chineesch kamp, westelijk van het Molenvliet uitstrekken.

De sterke vochtgehalte van Batavia's atmospheer, is eene voorname oorzaak van deszelfs ongezondheid. --- Zij is ook een der voornaamste redenen waarom wij hier zoo vele Tijphen waarnemen. – Want wij weten, dat, gelijk koude vochtigheid des dampkrings vooral aanleiding geeft tot het ontstaan van Rheumen en Catarrhen en tot de ontwikkeling van Arthritiden, zoo ook de warme vochtigheid, door hare depressie van het zenuw- en bloedleven, bijzonder prædisponeert voor het ontstaan van Typheuse ziekten.

Batavia's atmospheer kan niet anders, dan zoo bijzonder vochtig zijn, deels door de nabijheid der zee, deels door de omringende moerassen, deels door de menigte nabij liggende rijstvelden, die steeds met water zijn bedekt.— Maar het is verkeerd, dat men de reeds bestaande schadelijke magten nog verhoogt, door te digte beplanting van sommige wijken, (wij bedoelen hier voornamelijk de kampongs), die tot de vochtbezwangering des atmospheers nog krachtig bijdraagt. --- Wel heeft men beweerd, dat juist eene rijke beplanting van Batavia van essentieel nut zou zijn, door de daardoor veroorzaakte zuurstofgas-ontwikkeling en koolzuurgas-absorptie, maar dat nut moet meer verstaan worden van de nederige planten, van de Glumaceæ, Oleraceæ, Amaranthaceæ enz. --- Want hoezeer de zoo evengenoemde processen, hoewel in een' evenredig minderen graad, ook bij de boomen plaats hebben, is dit nut niet optewegen, tegen het aangegeven nadeel, door derzelver digt ineenstaan voortgebragt.

B. *Huishoudelijke en Geneeskrachtige planten.*

Zoo schoon hier de plantenwereld is en rijk aan vormen, zoo gewigtig is zij den mensch door hare producten, wier rijkdom, veelsoortigheid en aanwendbaarheid tot technische, œconomische en geneeskundige einden algemeene belangstelling verdienen.

Hoezeer het ons doel niet kan zijn, Batavia's Flora in alle hare bijzonderheden hier te ontvouwen, rekenen wij het ons toch tot pligt, ons niet te bepaald binnen de grenzen van ons onderwerp te houden en hier en daar ook melding te maken, van de hier voorkomende en ingevoerde planten, wier vermoedelijk nut of nadeel door de ondervinding nog niet is bevestigd.—Te meer achten wij ons verpligt zulks te doen, omdat tot nog toe niets speciaals over Batavia's Flora is bekend gemaakt en de tot haar betrekkelijke aanwijzingen te zeer verspreid zijn, in de overigens talrijke phytographische werken over deze gewesten (1).

Bij de opsomming der meer dadelijk gebruikelijke gewassen, zullen wij daarom in aanteekeningen laten volgen, de tot dezelfde familien of geslachten behoorende en hier te-

(1) Om niet te spreken van de werken van A. Costa, Bontius, Van Rheede tot Drakenstein, Rumphius, J. Burmann, H. L. Burmann, Noronha, Loureiro, Horsfield, Wallich, Wright en Arnott, Roxburgh, enz., waarin deels de Flora van Oost-Indie in het algemeen, deels die van Java, Malacca, Cochin-China, Malabar, Coromandel, Ceylon, enz., in het bijzonder, worden geïllustreerd, en waarin veel is aantetreffen wat voor eene veelheid van Batavia's planten van toepassing is; maken wij hier speciaal gewag, van de talrijke werken van Blume, waaronder vooral zijne Bijdragen tot de Flora van Nederlandsch Indië. Bat. 1825—1826, en zijne Enumeratio plantarum Javæ et insularum adjacentium, L. B. 1827—1828, die de Flora Javæ en Rumphia zijn voorafgegaan, talrijke opgaven inhouden van binnen en om Batavia groeijende planten

vens voorkomende soorten, voor zooverre wij ze zelve hebben waargenomen of bij verschillende schrijvers vermeld gevonden; terwijl wij tevens, ter voorkoming van alle verwarring, systematisch die verwantschappen zullen doorloopen, zooals Endlicher ze opgeeft in zijne Genera Plantarûm.

1. THALLOPHYTEN.

De eenvoudigste planten, wier geslachten en soorten, vooral die van de klasse der *Wieren*, hier bijzonder talrijk zijn (1), vervullen eene zoo gewigtige rol in het algemeen natuurleven, als zij van weinig belang zijn voor den mensch.—De moerassen zijn bedekt met Nostocs, Conferven, Characeën en enkele Ulvaceën, en bevatten ontelbare Diatomaceën, van sommige wier geslachten het nog is te betwijfelen, of zij meer behooren tot de planten- dan tot de dierenwereld. Coëfficiënten van het moerasleven, brengen zij bij, tot die onophoudelijke metamorphosen der stof, waarvan de moeraseffluvien het gevolg zijn.

De *Fungi* (Zwammen en Schimmels), de knagende parasieten der kwijnende organismen en tevens de bewerktuigers der doode organische stof, vinden in Batavia's vochtig warm klimaat gunstige voorwaarden ter ontwikkeling. (2)

---

(1) Over de Javasche Algae, is nog door niemand in het bijzonder geschreven. Wij vertrouwen dat zich spoedig een phytoloog zal opdoen, die hieraan zijne krachten zal besteden.

(2) Zie over de Javasche Fungi: Th. Fr. Nees ab Esenbeck en Blume in de Nova Acta. Acad. Nat. Cur. Vol. xiii. 1826, p. 9—22, waarin 10 soorten beschreven worden, waarvan 5 zijn gereproduceerd in Junghuhn's Præmissa in Floram Cryptogamicam Javæ Insulæ. Verh. v. h. Bat. Gen. v. K. en Wet. vol. xvii: in welk hoofdwerk over dit onderwerp, 128 soorten worden opgesomd, waarvan ongeveer een vijfde gedeelte in en om Batavia is aangetroffen, n. l. Trichothecium mutatum Jgh.; Stilbum rigidum P.; Stilbum in-

In het praktisch leven zijn de hier voorkomende soorten van geene aanwending, tenzij het Lycoperdon pusillum, enkele Agarici (*Djamoer Kelang* etc.) die gekookt door de inlanders worden genuttigd en de *Sjoeng-ko* (Agaricus alutaceus Pers.), die echter niet hier groeit, maar gedroogd uit China wordt aangebragt en door de Chinezen gegeten. Nog twee andere soorten, de *Boeto-Setan* (Hymenophallus Dæmonum Nees ab Es.) en de *Oebi Radja* of *Koelit Batoe* (Tuber Regium), evenmin hier aanwezig, worden elders door de Maleijers als geneesmiddelen gebezigd, de eerste uitwendig tot het rijpmaken van gezwellen (1), de laatste inwendig tegen Diarrhæën en koortsen.

---

carnatum Jgh.; Isaria dendroidea Jgh.; Hyphelea rosea Fr.; Sphaeria herbarum P. Fr; Sph. Columnaris Jgh.; Exidia purpurascens Jgh. Exidia pellucida Jgh. (Djamoer koeping); Peziza Calycina Fr; Typhula Hyalina Jgh.; Himantia lactea Fr. (var); Polyporus flavus Jgh; Pol. floccosus Jgh; Pol. indecorus Jgh.; Pol. annulatus Jgh.; Pol. sanguineus L.; Pol. asper Jgh.; Pol. Cervino-plumbeus Jgh; Pol. tropicus Jgh; Pol. xanthopus Fr; Pol. umbilicatus; Dædalea indica Jgh.; Cantharellus redivirus Jgh; Schizophijllum commune Fr; Agaricus canarii Jgh; Ag. Sajor-kajoe Rumph; Ag. tenuissimus Jgh; — Behalve meerdere dezer soorten, vooral van Agarici, hebben wij verschillende vormen van Phijsarum, in rottende plantendeelen (vruchtschillen enz.) aangetroffen, alsmede algemeen largs de wegen het Lijcoperdon pusillum. De hier voorkomende eigenlijke Schimmels, zijn grootendeels soorten van Mijcinema, Erineum, en Bijssus.

(1) De Maleische geneeskunde, zoo eenvoudig als empirisch, bezit echter eene onnoemelijke hoeveelheid geneesmiddelen, bijkans uitsluitend tot het plantenrijk behoorende, waarvan wij eene menigte in deze bijdrage zullen moeten aanstippen. Wij behouden ons echter voor, later afzonderlijk en uitvoerig over de Maleische Materies medica te handelen

2. KORMOPHYTEN. STENGELPLANTEN.

a. Acrobrijen.

Even gering als ons het nut is der Thallophijten, is het ons ook van de eerste groote rei der Stengelplanten, die behalve de Calamariæ, Hydropterides, Selagines, Zamesæ en Rhizantheæ, de meer algemeen bekende klassen der Levermossen (1), Loofmossen en Varenkruiden omvat. In Batavia's vlakte zijn deze planten bovendien evenredig weinig talrijk en meer teruggetrokken naar de berghellingen, waar zij in oneindig varierende vormen tieren.—Hier vindt men slechts enkele Hydropteriden (Azolla Pinnata R. Br. Marsilea quadrifolia L.) op moerassige plaatsen, en Loofmossen aan vochtige muren en boomstammen, terwijl de weinige Varenkruiden (2) weder de moerassen en begraafplaatsen beminnen.— Slechts het loof van de Ceratopteris thalictroides Brong (*Sajor Kodokh*) wordt, van de tot bo-

---

(1) De Javasche Levermossen zijn door Nees von Esenbeck, Blume en Reinwardt meer bekend geworden. Vide eor. Hepaticæ Javanicæ; in Nov. act. acad. Nat. Cur. vol. XII. 1824. p. 181—238, waarin 59 soorten beschreven worden, alle behoorende tot Marchantia en Jungermannia.

(2) De Filices van Java zijn uitvoerig behandeld, door Blume in zijne Enumeratio Plant. Jav. en in zijne Flora Javæ. —Behalve in deze werken, zijn enkele bijzonderheden over de Oost Indische Filices reeds door Rumphius in zijn Herbar. Amboinens. aangeteekend.— Zie voorts over de Java'sche Calamariæ; Blume Enum. plant. Jav. Fasc. II., over de Hijdropterides, Blume ibid., over de Selagines; Blume ibid., en over de Rhizantheæ, Blume. Flor. Javæ; en Junghuhn's Monographie over Javasche Balanophoreæ in Nov. act. acad. nat. Cur. vol. XIX De elders dan te Batavia op de Sunda en Moluksche eilanden voorkomende Varens, worden echter tor veelvuldige einden gebezigd.

venstaande klassen behoorende planten, hier door sommigen als groente gebruikt (1). Wij zullen er dus niet over uitwijden en meer in het bijzonder handelen over de voor ons onderwerp verreweg gewigtiger planten, die, hooger geörganiseerd, tot de twee hoofdgroepen behooren welke in de wetenschap gekenmerkt staan als Kormophyta Amphibrya en Acramphibrya.

b. Amphibryen.—Endogenen.

Geen land welligt is er, waar de Endogenen zoo zeer veelvuldigheid met nut en pracht vereenigen als op Java. Het bezit derzelver sierlijkste representanten, hetzij op de bergen, hetzij in de vlakten. Batavia deelt daarin rijkelijk ja rijkelijker dan de bergruggen, waar slechts enkele familien praedomineren, terwijl hier de meeste klassen der Endogenen soortenrijk worden vertegenwoordigd en bijna zonder uitzondering den mensch tot weldaad zijn.—Hiervan bezitten wij al dadelijk de sprekendste voorbeelden in de klasse der

Glumaceën; (2)

die, gelijk zij in Europa hare onmisbaarheid doet gevoelen, wanneer de oogst der graanvelden mislukt, zoo ook hier, in nog hoogermate het individueel bestaan der bewoners verzekert en » laeta praebet pecudibes pascua et humano generi annonam."—Rijst, Bamboe en Suikerriet, ziedaar de gewigtige planten, waarmede dit heerlijk eiland tot op de bergen, als is overdekt, waarin de inlander zijn huisraad, woningen en voedsel vindt, en die, als artikelen van kul-

---

(1) Onder de hier groeijende soorten behooren voorts: Acrostichum inæquale Willd.; Acrost. speciosum Willd; Acrost. alcicorne Bl.; Niphobolus carnosus Bl.; Aspidium subpubescens Bl; Asp. venulosum Bl. enz.

(2) Ook deze klasse is voor Java nog onbewerkt.

tuur op de phijsische en commercieele subsistentie van Ko-lonie en Moederland van belangrijken invloed, een groot gedeelte van Java's rijkdom uitmaken.

Van deze planten is de Rijst (Oryza sativa L.) met hare buitengemeen talrijke varieteiten (1) wel de merkwaardigste. De voordeelen bezittende van het brood, bezit de Rijst deszelfs nadeelen niet.--- Voedselrijk en ligt verteerbaar, beantwoordt zij ten volle aan de vereischten die de voedselstoffen in deze gewesten behooren te bezitten.--- Niettemin is zij in vroeger en later tijden veroordeeld, als schadelijk werkende op de maag, oogen en hersenen, en hoezeer dat vooroordeel reeds bij velen is opgeheven, is het niet overbodig bij te dragen tot deszelfs volkomen uitroeijing. *Bontius*, die in ruime mate deelde in de vooroordeelen en bijgeloovigheden zijns tijds, waarvan de bewijzen talrijk zijn in zijne schriften, beschouwde de rijst, warm genuttigd, als nadeelig werkende op geheel het zenuwstelsel, en beweert dat zij aldus blindheid heeft veroorzaakt (2). Men geloove niet aan dit sprookje, dat sedert door duizende tongen is herhaald. Wel is het waar, wat *Bontius* insgelijks verhaalt, dat de Javanen en Maleijers slechts hoogst zelden zich met warme rijst zullen spijzigen; evenzeer is het waar, dat zij aan het blindmakend vermogen der rijst gelooven, maar de gezegden der zoo ligt en zoo bijgeloovige inlanders, kunnen ons hier geenszins tot borg strekken voor de waarheid der zaak; en,

---

(1) Over de kultuur en de varieteiten der rijst, zoo min als over die van meerdere later te noemen kultuurplanten, mogen wij hier uitwijden. In de Verhandelingen van het Bat. Gen. v. Kunsten en Wetenschappen, in de Nederlandsche Hermes en in het Tijdschrift voor Neêrlands Indie, kan men daaromtrent belangrijke en onbelangrijke mededeelingen vinden.

(2) Bontius l. cit. Dialog. III. pag. 7.

aangezien de ondervinding niets dan de ongerijmdheid van dit vertelsel bevestigt, mogen wij het geloof daaraan volstrekt weigeren. Hoe onschuldig echter de rijst ten dezen opzigte is, is het niettemin eene waarheid, dat zij koud genuttigd, voor de digestie-organen beter is, dan warm gebruikt. Trouwens, dit is hier het geval met de meeste voedselstoffen. Eene koude tafel is hier de beste.

Bij de Europeanen te Batavia, is de rijst op de tafels veelal niet of slechts *pro forma* aanwezig. In het algemeen bemint men de rijst niet, en zelfs behoort het, naar het schijnt, tot den minder goeden toon, rijst te nuttigen. De tafels moeten overdekt zijn met eene keur van Europeesche spijzen, welke aan de ondoelmatigheid van derzelver gebruik slechts hebben tegen te stellen, dat zij het gehemelte van den gastronoom aangenamer prikkelen en den Europeaan het afzijn uit zijn geboorteland eenigzins vergoeden. Het ware te wenschen, dat de Europeanen in dit opzigt een voorbeeld namen aan de inlanders, die blijkbaar het gezondste gedeelte van Batavia's bevolking uitmaken en aan de geringste sterfte onderhevig zijn, maar die ook de aanwijzing der natuur hebben gevolgd, in eene voortreffelijke keuze hunner spijzen.

Voor den inlander is de rijst alles. Zonder rijst zou een maaltijd hem geen maaltijd zijn. Hij eet ze gewoonlijk gekookt (niet volkomen gaar) en nuttigt ze met een weinig zout, met wat spaansche peper of andere specerijen, benevens visch, kippenvleesch, en soms ook met eenige inlandsche groenten. Deze wijze van spijzigen houdt het ligchaam het best in stand, voorkomt de te groote veneusiteit des bloeds, de te groote vetheid des ligchaams en weert tevens de hier zoo algemeen heerschende voorbeschiktheid tot lever- milt- en intestinaal-ziekten, waarvan zoo velen hier de slagtoffers zijn.

De rijst is ook een wezenlijk en voortreffelijk geneesmid-

middel. Onder de diætetica, die toch evenzeer geneesmiddelen zijn als onze eigenlijke medicamenten, staat zij met de Arrowroot boven aan, vooral in den vorm van pap (*boebor*) en dik afkooksel (*kandjie*): terwijl bij ontstekingachtige en catarrhale ziekten in het algemeen en bij die der spijsbuis in het bijzonder, het rijstwater (*ajer kandjie*), van zoo voortreffelijk als algemeen erkend nut is (1.)

Maar wij moeten korter zijn.

Op verre na niet zoo algemeen gekultiveerd en ook van minder gebruik, is de *Maïs* (Zea Maïs L.) de *Djagong* der inlanders. Slechts als bij uitzondering wordt ze door sommigen gekookt of geroosterd genuttigd, en in en om Batavia treft men dezelve slechts hier en daar in particuliere tuinen aan. Het Suikerriet (Saccharum officinarum L.) (2) daarentegen, de *Toeboe* der Maleijers, bedekt even als de rijst, uitgestrekte velden rondom de hoofdstad, en wijkt in in commercieele belangrijkheid voor de rijst niet.---

Als eene der fraaiste soorten van de Grassen, is de *Bamboe* (Bambusa arundinacea W.) (3) tevens een der nuttigste. De Bamboe strekt den inlander tot voedsel, tot geregten, tot huis, tot meubels, tot gereedschappen, tot wapens. In de rijst en bamboe bezit de inlander het noo-

---

(1) Rumphius was in dwaling, toen hij van het rijstwater schreef: „die tot het Bord geneigd zijn, moeten zulks meiden, of immers niet warm drinken." Vide ej. Herb. Amboin. vol. V. p. 200.

(2) Andere soorten van hier (in het wild) voorkomende Saccharum soorten zijn de Allang-Allang (Saccharum Koenigii P.); de Glaga (S. Glaga R,); de Boentoet-anjing (S. Caninum W).

(3) Behalve de Arundinacea, prijkt hier in de tuinen ook de B. glauca W. (Bamboe Tjina), waarschijnlijk uit China herwaarts overgebragt.

dige tot onderhoud, bescherming en verdediging zijns levens. Rijk aan suikerstof, worden de uitspruitsels deels raauw, deels gekookt, deels ingelegd (als zuur, *Atjar*) door Inboorlingen en Chinezen veelvuldig genuttigd. Dezelfde eigenschap der bladeren, doet ze een doelmatig en gebruikelijk geneesmiddel zijn voor ligt droesige paarden, die dezelve zoo wel bij Catarrhen der respiratie-als der spijs-wegen gaarne en met goed gevolg nuttigen. Men heeft geloofd, dat de wonden, door bamboe teweeg gebragt, vergiftig zijn, omdat ze moeijelijk heelen en dikwerf hardnekkige ulceraties veroorzaken. Wij moeten zulks echter ontkennen en schrijven het ernstig karakter van zoodanige zweren toe, eensdeels daaraan dat bedoelde wonden gewoonlijk *gestoken* wonden zijn en ten andere en wel voornamelijk, aan de kleine, dikwerf onzigtbare splinters, die in de wond terug blijven en door aanhoudende irritatie langen tijd als blijvende secretie-prikkel werken, tot dat ze eindelijk bij rijkelijke suppuratie worden verwijderd (1).

Behalve de genoemde grassen, de *Rompoet Kassang* (Anthesteria arguens Willd.) en den *Akar Wangie* (Andropogon muricatus Rxb., die om de geurige wortelen in de tuinen wordt aangekweekt, zijn hier nog talrijke andere, meestal van meerder of minder nut als voedsel voor paarden en runderen, doch voor den mensch van zeer ondergeschikte waarde (2).

---

(1) Wij hebben talrijke dergelijke wonden in Weltevreden's Hospitaal onder behandeling gehad en ons van het aanzijn dier kleine splinters overtuigd, niettegenstaande sommigen der patienten deze zweeren van Sumatra's Westkust hadden medegebragt.

(2) Rumphius in zijn Herb. Amb. beschrijft meerdere Gramineën en Cyperaceën, die oo̊k hier voorkomen, waaronder soorten van Poa (Poa Amboinensis L. Lalan Mal.), van Calamagrostis (Rompoet Siree), Andropogon Schoenanthus, voorts het Rom-

Enantiöblastæ.

Wij bezitten er hier slechts enkele soorten van, behoorende tot de geslachten Commelina en Tradescantia (1) op grasrijke en vochtige plaatsen groeijende en ons van even weinig nut, als de spaarzaam hier voorkomende

Helobiæ,

die voornamelijk door de geslachten Sagittaria (2) en Damasonium gerepresenteerd worden, terwijl de

Coronariæ,

eene klasse, waaraan de geneeskunde reeds zoo vele voortreffelijke artsenijen heeft te danken (3), hier meerdere soorten bezit, die deels vrijwillig, deels gecultiveerd hier

---

poet Majara, Kodokh, Karbouw, Soebat, Koesoe-koesoe, Asap, Anjing, Koeda, Bebek enz., wier systematische namen wij voor het tegenwoordige niet in de gelegenheid zijn optegeven; voorts eenige Cyperus-soorten, de Tekee, (Cijp. tuberosus Roxb.) Tekee (Cyp. rotundus L.), Tekee Lawut (Cyp. longus L.) en Tabulissa (Kijllingia inono-cephala L.). Rumphius weidt ook uit over derzelver practisch nut, waarom wij onze lezers naar hem verwijzen.—Boek X.— Voorts ziet men hier van de Cijperaceen nog de Scleria approximata Hassk, het Pandanophijllum palustre Hasskl. (Harrassas Djahi) enz.

(1) Commelina Salicifolia Roxb. Tradescantia cristata L. Trad. axillaris L. (Rompoet Tali sait) enz.

(2) Sagittaria hirundinacea (Bea-bea) en Sag. pusilla, in rijst, velden en moerassen groeijende. Damasonium Indicum Willd. in moerassen.

(3) Wij herinneren slechts het Veratrum Sabadilla Retz, Colchicum autumnale L., de Aloë-soorten, de Urginea maritima Steinh. (Scilla maritima L), de Smilax-soorten enz., waaruit men in deze eeuw in de Veratrine, Colchicine, Aloine, Scillitine en Parilline schatbare geneesmiddelen heeft weten te trekken.

groeijen, doch wier vermoedelijk geneeskrachtige eigenschappen, voor de meesten nog naar bevestiging zuchten. De Aspergie (Asparagus officinalis L), wier jonge scheuten een zoo gezond en ligt verteerbaar geregt als voortreffelijk diuretisch geneesmiddel zijn, de Ajuin (Allium cepa L.) en het Knoflook (Allium sativum L.), bij de inlanders gewilde condimenten, worden in de moestuinen gekweekt, terwijl de Dracæna terminalis, de Sanseviera flexuosa, wier wortels tegen urethra-blennorrhaeën met succes worden aangewend, en de Dianella odorata Bl., wier gestampte wortels met andere specerijen tot reuk-koekjes worden bereid en in den vorm van afkooksel tegen slijmvloeijingen der genitalia en dijsurie aangewend, veler lusttuinen versieren. Voorts voeden hier de moerassen de Pontederia vaginalis L., van welke de Maleijers de wortels tegen maag- en leverziekten, tegen aamborstigheid en tandpijnen, de bladeren tegen koortsen bezigen, alsmede de Pontederia hastata L. en Roxburgia gloriosioides Jon. (1),

Minder talrijk in soorten zijn hier de

Artorhizæ,

die men te Batavia in de geslachten Tacca (2) en Dioscorea terug vindt. Rijk aan zet-meel, zijn de wortelknollen der Dioscoreæ, als voedselmiddel van hoog belang, en in de tropen-landen, waar de rijst-kultuur niet plaats heeft, (vooral de eilandgroepen van *Polijnesië*) dikwerf het voornaamste voedsel (3). Hier zijn ze minder van aanwending,

---

(1) Andere, tot deze klasse behoorende, hier groeijende planten zijn de Roxburgia Japonica, Dianella Mauritiana (beide hier ingevoerd), Curculigo recurvata Dryand. (Tjonkok), Pontederia pauciflora, Smilax Zeylanica L. (Tjannar) en Smilax Leucophylla.

(2) Takka Lawut (Tacca pinnatifida Forst.); Takka Goenoeng.

(3) Het scherpe en bittere, dat deze wortelknollen, even als

hoezeer wij in de *Oebie Tangan* (Dioscorea alata L.) en *Hoei-Oepas* (Dioscorea bulbifera L), de soorten bezitten (1), die elders met de Dioscorea Sativa L, de meest gebruikelijke zijn.

Aan de

Ensatae,

hebben wij hier almede eenige belangrijke planten te danken. De *Nanas* (Ananassa sativa Lindl.) is er wel de voornaamste van en heeft haren roem erlangd door hare prachtige en smakelijke vruchten, die, hoezeer met voorzigtigheid en bij gezonde digestie organen gebruikt onschadelijk, echter den onvoorzigtigen maar al te dikwerf Dijsenterie of Kolieken hebben berokkend. Bij het gebruik dezer vruchten lette men er op, dat men niet te zeer in transpiratie zij en aan geene indigestie (dijspepsie) of neiging tot intestinaal-vloeijingen laborere, en dat de vruchten zelve goed rijp en met water gewasschen zijn, waardoor veel van het scherpe zuur wordt weggenomen. In geen geval werkt de Ananas gunstig op de maag en intestinaal-vlieren, maar zij bevordert de galsecretie en excretie en vooral de secernerende werking der nieren; eigenschappen, in hooger mate nog haar deel, wanneer zij nog onrijp is, en die er toe hebben geleid, haar in sommige ziekten en toestanden van het Uro-genitaalsijsteem toetedienen. En inderdaad, de uitwerkselen der onrijpe Ananas zijn in die gevallen niet twijfelachtig. Als geneesmiddel tegen urethra-blennorrhaeën, als *emmenagogum* en *abortivum*, is

---

die der Tacca bezitten, kan er door eene ligte koking aan ontnomen worden.

(1) Behalve deze ook nog de Dioscorea pentaphijlla L. (Oebie oetan); D. hirsuta; D. nummularia L. D. spiculata, D. aculata L.

de Ananas dan ook elken inlander bekend. (1) Helaas, ook in hare laatste hoedanigheid!

Minder algemeen bekend dan de Ananas, doch voor den geneesheer van meer belang, is de wortel van den *Bakoen* (Crinum asiaticum L), wiens braakwekkende eigenschappen, almede reeds door RUMPHIUS vermeld, door HORSFIELD bevestigd zijn en dit middel onze tegenwoordige geneesheeren ter verdere beproeving aanbevelen (2) Het stond in goeden naam als tegengift tegen vergiftige pijlwonden. Ook de *Kehpas* (Pardanthus Chinensis Ker.) is den inlander als een openend en resolverend middel bekend, terwijl de hier ingevoerde saffraan (stigmata Croci sativi L) een der geliefkoosde Emmenagoga is, die Europeesche en niet Europeesche dames zonder den raad eens geneesheers maar al te dikwerf aanwenden. (3)

De

Gijnandræ,

zijn zoo zeldzaam in Batavia's vlakte, als zij talrijk zijn in de bergwouden. (4) Slechts de genera Dendrobium, Dermotrichum, Arachnis en Limodorum, (5) met nog welligt enkele andere Orchideën doen zich ons hier voor.— Daar zij

---

(1) Vergel. Waitz. Practische waarnemingen over eenige Javaansche geneesmiddelen 1829.— p. 8.

(2) Zie hierover: Rumph. L. C. Dl. VI p 155 Horsfield. Beknopte beschrijving van het Crinum asiaticum in Verh. v. h. Bat. Gen. v. K. en W. vol VII. en zijn: Short Account of the Medicinal Plants of Java. ib. vol. VIII. p. 116.

(3) Voorts vindt men hier nog in het wild: Burmannia Javanica; Pancratium Zeijlanicum L en Amboinense L. (Brambang oetan) enz. en in de tuinen de sierlijke Amarijllis zeijlanica L.

(4) De Javasche Orchideën zijn uitvoerig behandeld in Blume's Bijdragen tot de Flora v. N. Ind.

(5) Dendrobium crumenatum en subulatum; Dermotrichum fimbriatum; Arachnis Moschifera; Limodorum incarvillei.

ons echter van geen nut zijn, kunnen wij dadelijk overgaan tot de ons hier veel gewigtiger klasse der

Scitamineae (1),

waaraan wij schatbare specerijen hebben te danken, in den Gember, Galanga, Cardamom, Curcuma enz, uit de orde der Gemberplanten, en niet minder nuttige gewassen in de reeds genoemde pisangplanten, uit de orde der Musaceën. De laatste ziet men nagenoeg elk erf, elken tuin versieren, waar zij deels om hare sierlijkheid, deels om hare voedzame en smakelijke vruchten zijn geplant. Behalve de eigenlijke Pisang (Musa paradisiaca) (2) ziet men in vele tuinen ook de haar verwante Urania Speciosa, die door haren meer cijlindervormigen, vasteren stam (3) en vooral door hare waaijersgewijze bladverdeeling, de Musa in fraaiheid nog overtreft; als mede de nederige Heliconia Bihai, Sw. welker bladverdeeling zonder stamvorming onmiddelijk boven den bodem begint.

Het nut der Pisangplanten is veelzijdig. De Heliconia en Urania hebben het met dezelve gemeen, dat de reusachtige bladen gebezigd worden tot vervaardiging van verschillende huishoudelijke artikelen, tot bereiding van Potasch waarmede ze sterk zijn bedeeld; tot laxerend geneesmiddel voor paarden, tot verkoelend bedeksel bij sommige ziekten en zweeren. Maar de grootste waarde van de Pisangs (Musa paradisiaca en M. Sapientum L.) bezitten zij in hare driehokkige, vleezige vruchten, die voor velen een aangenaam nageregt,

---

(1) Uitvoerig beschreven door Rumphius L. C. Boek VIII.

(2) Over de talrijke varieteiten der Pisang, zie Rumphius L. C. Boek VIII. Valent. Op. Cit. Vol. III. p. 243. enz.

(3) De stam zoowel der Urania als der Musa is niets anders dan een bovenaardsche verlengde bol (bulbus). Zie Richard De Musaceis Commentatio botan. 1831. p. 3-4.

tevens als essentieel voedselmiddel een voornamen rang bekleeden (1). De voedende eigenschappen bezitten zij door rijke gehalte aan suikerstof en zetmeel, terwijl deze, zoowel als hare gehalte aan looistof derzelver gebruik heeft doen aanraden (als diæteticum) bij sommige Diarrhoeën en Chronische Dijsenterieën.

Wat de Gemberplanten (Zingiberaceën) betreft, Batavia bezit er meer dan een twintigtal soorten van, die grootendeels door Inlanders zoowel als Europeanen in de huishouden geneeskunde worden aangewend. Wij herinneren hier de *Djahi*, de eigenlijke Gemberplant (Zingiber officinale Roxb) wier specerijige wortels (2) niemand onbekend zijn; de *Bangle* (Zingiber Cassumunar Roxb.) met hare vlugtig specerijige wortels, bij de inlanders een geliefd middel tegen adijnamische koortsen, kolieken en flatulentia; de *Koening* of *Koenjit* (Curcuma longa L.), de eigenlijke kurkuma, een veel geprezen middel tegen obstructies in het poortaderstelsel en Lithogenesis in blaas en nieren, door de Chinezen als een specificum tegen geelzucht geroemd en als condiment het algemeen kleurmiddel der kerrij (3); de *Koening poetie* (Curcuma Zedoaria Roscoë) met hare specerijige, maagversterkende wortels; den *Kontsjor* (Kaempferia Galanga L); voorts de *Ladja betoel* (Alpinia Galanga Sw.); den *Kappol* (Amomum Cardamomum L.), de romantische *Gandasoelie*. (4) (Hedijchium Coronarium Kn.); alle planten, die de natuur hier ongedwongen geeft of die

---

(1) Vooral in sommige tropenlanden, waar geene rijst gekultiveerd wordt.

(2) Deze wortels komen in overvloed, even als vele der andere hier genoemde Zingiberaceæ op de markten te Batavia voor.

(3) Vergel. Bont. Op. c. p. 117.

(4) In de Maleische letterkunde het beeld van onstandvastigheid in liefde.—

in de tuinen en rondom de woningen der inlanders worden aangekweekt (1)

Uit eene andere orde der Scitamineæ, de Cannaceæ hebben wij hier voorts die gewigtige planten, welke ons het Arrowroot geven, welk voortreffelijk diæteticum het wortelmeel is van de Maranta indica Juss. en hier van weinig minder algemeene aanwending dan in Europa.

Fluviales.

Slechts eenige weinige Najaden, die de slooten en moerassen bedekken, en misschien eenige Lemnaceën, wier ontwikkeling echter in de buiten keerkrings gewesten algemeener is, representeren ons deze klasse. Gewigtig voor het algemeen natuurleven, zijn zij den mensch echter van weinig of geen nut.

Spadicifloræ

Hoezeer weinig rijk in soorten, is hier deze klasse onnoemelijk rijk in individu's, die overal in vochtige gronden en moerassen, hunne eigenaardige vormen ten toon spreiden.

---

(1) Voeg hierbij nog de Belakatoa (Zingiber Aquosum); de Lampoeijang pahit (Zingiber Marginatum); de Lampoeijang wangie (Zingiber gramineum), het Zingiber elatum Roxb;- voorts komen hier nog voor: de Koening tingang (Curcuma viridiflora Roxb), de Koentjie (Kæmpferia rotunda L.); de Tommon Koentjie (Kaempferia pandurata Roxb); de Globba maculata; de Hang-kassar (Amomum maximum Roxb); de Prahula (Amomum aculeatum Roxb); de Hoentja mejrah (Donaeodes rubra); de Tapoes (Elettaria coccinea); de Elettaria cardamomun White; de Ladja (Alpinia pijramidata); de Lan-kwas (Hellenia scabra); de Patjing (Costus speciosus); de Costus Sericeus enz. Verdere bijzonderheden over de genoemde Zingiberaceæ leze men bij Rumphius en Valentijn.

Het zijn vooral de Aroideæ, (1) de Aronskelken, die wij hier bedoelen, planten, hoogst merkwaardig door haren bouw, in de Phijtologie vermaard geworden, niet alleen door de dubbelzinnige verhouding, waarin zij staan met de haar in zamenstelling nabijkomende planten, maar ook door de phijsiologische verschijnselen, bij sommiger Spadices gedurende den bloeitijd zich vertoonende. De *Kiamban* (Pistia stratiotes L.) bedekt de stilstaande wateren zoo digt, dat men, des onbewust, ze voor land zou houden. Zij leveren een gewild voedsel aan vele moerasvisschen, vooral aan de Gorami's (Osphronemus Javanicus en Vittatus), die ook in den toestand van gevangenschap (in vijvers) voornamelijk daarmede worden gevoed. Men zegt dat de Kiamban, wegens zijne demulcerende en verkoelende eigenschappen een goed geneesmiddel is, tegen Dijsenterie en Haematurie.

Maar het zijn niet de Pistiæ, die de Aronskelken in deze gewesten zoo gewigtig maken. (2) Even als de Dioscoreæ, zijn de Colocasia en Tijphonium-soorten, hier van groot belang, wanneer de rijstkultuur mislukt, en voornamelijk op de plaatsen dezes Archipels, waar de rijstkultuur niet is ingevoerd of ongenoegzaam om de bevolking te voeden. (3)

(1) Zie Blume's Collectanea hierover in zijne Rumphia Vol. I. p. 73.

(2) Crijptocorijne ciliata Bl., Tijphonium divaricatum Bl. (Bierah ketjil); Tijphon. cuspidatum (Titikoesan); Amorphophallus giganteus Bl. (Tjeroeboet); Amorphoph. sativus Bl. (Takka); Amorphoph. variabilis Bl. (Kambang Bangke), Colocasia indica, enz.

(3) Toen gedurende het beleg van Batavia, in de eerste jaren van deszelfs opkomst door het leger van den Keizer van Mataram, de rijst voor dit leger besstemd, door de Hollanders onderschept en verbrand werd, moesten de Javanen, door honger ge-

Vooral de Colocasia-soorten (Colocasia esculenta Schott. en Coloc. macrorhiza Sch.) den Inlanders als *Sintee*, *Biera*, enz. overbekend, leveren dan in hare zetmeelrijke rhizoma's een nuttig voedsel, wanneer slechts vooraf die wortels door drooging of koking in water van derzelver scherpe bestanddeelen zijn bevrijd.— Op Sumatra treft men vele kampongs aan, wier bewoners zich nagenoeg alleen met dit voedsel behelpen.

In de geneeskunde der Inlanders bekleeden de Colocasiæ voorts eene niet onbelangrijke plaats, door derzelver scherpe beginselen, in bijkans de geheele plant bevat.

Deze veroorzaken eene sterke prikkeling op de huid, zoo zelfs, dat het sap sommiger bladen, uitwendig aangewend, niet alleen als rubefaciens werkt, maar even als Croton-olie, Tartras potass enz. ontwikkeling van puisten ten gevolge heeft. De inlanders hebben van die eigenschap dan ook weten gebruik te maken, door het Bierah-en Sintee-sap in nagenoeg dezelfde omstandigheden uitwendig aantewenden, als waarin wij gewoon zijn Spaanschevliegen-pleisters, zalf van Tartras potass. stib. enz. te bezigen. Het bezit ook eene zekere vermaardheid als uitmuntend middel tegen de beten van vergiftige slangen, tegen welke de wortels gewreven en met zout vermengd, op de wond geäppliceerd worden. In den laatsten vorm zou de Bierah ook een voortreffelijk middel zijn tegen kwaadaardige ulceratien en herpes.

Wij komen tot de prachtplanten der tropen, tot de

Palmen, (1)

den mensch hier hoornen van overvloed, waarin hij spijs

---

dwongen, tot de wortels dezer planten hunne toevlugt nemen die toenmaals echter hevige dysenterie onder hen veroorzaakten. Zie Bont. Op cit. p. 144.

(1) Over de Oost-Indische Palmen zie: Rumphius Herb. Am

en drank, verkwikking en versterking vindt, waaruit zijn vernuft niet alleen huishoudelijke artikelen en gereedschappen, maar ook geneesmiddelen trekt. Vooral de kokospalm is het, die Batavia allerwege versiert.

Minder algemeen zijn de overige Palmen, de *Gebang*, (*Corijpha gebanga* Bl.), de *Saribœ* (Saribus rotundifolius Bl.), (Corijpha umbraculifera L.), de *Lontar* (Borassus Flabelliformis L.), de *Gomoeto* of *Sagueer* of *Areeng* (Sagus Saccharifer), de *Pinang* (Areca Catechu L.), de *Sagoe* (Sagus Rumphii Willd.) enz. en enkele dezer soorten ziet men slechts hier en daar als eene zeldzaamheid.

Men was er hier ook meer op bedacht, die palmen slechts aanteplanten, waarvan men het meeste voordeel kan trekken, en in dit opzigt moesten wel de Kalappa, Pinang en Areeng boven aanstaan.—

Het zal onnoodig zijn breed te spreken over het veelzijdig nut der Palmen. RUMPHIUS reeds, heeft dat uitvoerig geschilderd; in de *Rumphia* is die schilderij voltooid, en wij verwijzen daarom naar deze overbekende bronnen.— Slechts mag hier niet onopgemerkt gelaten worden dat vele palmen ook in een *geneeskundig* opzigt onze belangstelling ruim verdienen.

De Pinang vruchten zijn overbekend. Een der vier bestanddeelen van de Sirih-pruimpjes, zijn zij den inlander van hooge waarde. Aangezien echter later over het Sirihkaauwen meer in het bijzonder zal moeten gesproken worden, zullen wij er hier niet over uitwijden en slechts aanstippen, dat de ongeloovigheid der inlanders ze het Sirihsap in vele ziekten eene buitengewone geneeskrachtige werking doet toeschrijven (1) en dat inlanders zoo wel als Chine-

---

boin. Dl. I; van Wurmb. Verh. v. h. Bat. Gen. v. K. en W.; Blume's, Rumphia. Vol. II.

(1) Wij hebben hiervan voorbeelden bijgewoond. Inlandsche be-

zen, van het met rijstwater gemengd afkooksel der zamentrekkende (looistofhoudende) pinang-vruchten dikwerf gebruik maken bij chronische diarrhaeën en dysenterien, waarin inderdaad deszelfs aanwending van wezenlijk nut kan zijn.

De vruchten der verschillende Pinang soorten hebben bovengenoemde eigenschappen met elkander gemeen, doch de andere zijn van eene mindere hoedanigheid en daarom door de inlanders minder gewild. Zijn de vruchten der gemeene Pinang (Areca Catechu L,) schaars of duur . dan worden tot het Sirihkaauwen ook wel die gebruikt der *Bienbieng* of *Rendoe* (Pinanga Kuhlii Bl.), die der Pinanga Javana Bl., als mede hoewel zeldzaam, die der *Pinang lansa* (Areca glandiformis) welke echter tot boven gemeld einde te hard zijn en te bitter (1).—

Het nut wat de *Gebang* (Corypha Gebanga) den mensch aanbrengt door zijn prachtig waaijervormig loof, ligt buiten ons onderwerp, daar het slechts technisch-œconomisch is; maar meer van belang is deze palm door zijnen 50-60

---

dienden, door intermitterende koortsen aangetast, lieten oude vrouwen uit de kampongs (zoogenaamde doekoens) tot zich komen. De eenige hulp die deze vrouwen den lijders bewezen, was he, maken van vele geheimzinnige gebaarden en het besmeren of louter bespuwen van sommige ligchaamsdeelen (b. v. de teenen, rug. enz.) met het rood sirih-sap, dat versch was gekaauwd. De lijdders stelden in deze wijze van behandeling een onbepaald vertrouwen, en, bij het intreden der intermissie, koesterden zij geen' den minsten twijfel, dat zij hunne herstelling daaraan hadden te danken. Kwamen de paroxysmen terug, dan werd weder hetzelfde middel en natuurlijk met hetzelfde gevolg aangewend. Trouwens, in ons verlicht Holland, is het bijgeloof hier en daar van geen minderen stempel.

(1) Vergel. Blume's Rumphia vol. II.

voeten hoogen stam, die even als de *Sagoe* de overbekende Sago in zich bevat, welke er in overvloed wordt uitgetrokken, doch in hoedanigheid voor de Sagoe-Sago onderdoet.— In de Maleische Geneeskunde is deszelfs vezel-houtachtige in het centrum spongieuse, witachtige wortel in gebruik tegen diarrhæën en daar deze wortel emollierende met ligt zamentrekkende eigenschappen vereenigt, kan men denzelven inderdaad met succes aanwenden, tegen ligte, voornamelijk tegen de periodische diarrhaeën, waardoor zwakke personen hier meermalen worden aangetast.

Beroemder dan de *Gebang* is de *Gomoeto* of Sagueerpalm (Saguerus Saccharifer). Deze is de palm, die bij uitnemenheid wijn geeft en suiker, en daarom talrijk in Batavia's omstreken wordt aangeplant en in geene kampong niet wordt aangetroffen. Een ieder is de Sagoweer bekend, met zijne verfrisschende en bedwelmende eigenschappen, hen die denzelven matig gebruiken een gezonde, opwekkende en versterkende drank, voor wie er misbruik van maken; een onmisbaar werkend vergif, dat vooral het spijsvertering-en zenuwstelsel aantast en vooral in den vegetatieven spheer van den organismus groote en onherstelbare verwoestingen aanrigt.— De Sagoweer-suiker is bruin, smakelijk en geurig, doch doet in oplosbaarheid onder voor de suiker-riet suiker.

Maar geen dezer palmsoorten, de Sago-palm welligt uitgezonderd, bezit het nut van de *Kalappa*. (Cocos nucifera L) Geene ook is er onder dezelve, die zoo de lieveling is der inlandsche bevolking, die de geboorten met het planten eene kalappa viert en de jaren van haar kroost naar de ringen derzelve aftelt.— Geen deel van deze palm of de inlander heeft het een' naam gegeven. Daarin reeds liggen dat nut en die gehechtheid opgesloten, omdat de namen der voorwerpen de uitdrukking zijn, èn van de geabstraheerde waarde derzelve, èn der opgevolgde behoefte van

den menschelijken geest. Het veel zijdig nut dat zij aanbrengen in het uitwendig leven, gedenken wij hier niet, maar herinneren slechts de diætetische en geneeskundige toepassingen, van derzelver verschillende deelen gemaakt. Door hunne zamentrekkende beginselen zijn de wortels een geneesmiddel tegen diarrhaeën. Vooral de vrucht echter is het, wier veelzijdig nut de kalappa zoo gewigtig maakt. Jong, is zij, onder den naam van *Boengsil* een bij de inlanders geprezen geneesmiddel tegen dijsenterie en ulceraties met dijscrasie; nog niet geheel rijp, — wie kent dan niet haar zoet, verkwikkend sap, op zich zelf een verfrisschende drank, bij andere spijzen en dranken gemengd een smakelijk condiment;--- rijp, wie kent dan niet hare inbevatte olie, den inlander eene boter, een gebruikelijk middel ter zacht houding der huid en haren, eene olie voor zijne lampen; — wien is dan onbekend hare *ïesie* en *kelambir*, hare *santan* en *oesam*, alle zoo smakelijk als voedselrijk? — Het is waar, men heeft de kokosvrucht beschuldigd, dat haar sap te verkoelend is en deszelfs gebruik nadeelig. Maar het is al weer het misbruik, dat het die beschuldiging heeft berokkend;—nadeelig is deszelfs gebruik niet, wanneer men het met gezonde digestie-organen en niet te overvloedig of bij sterke transpiratie nuttigt, en het is bovendien nog een zeer goed geneesmiddel tegen sommige ziekten der urienwegen, bij blaascatarhen en urethra-blennorhaeën, waar tegen deszelfs emollierende en urien secernerende eigenschappen dikwerf kunnen aangewezen zijn.

Bleeker.

(vervolg hierna)

IETS

OVER DEN INVLOED VAN HET KLIMAAT DEZER GEWESTEN OP DEN EUROPEAAN.

Nimirum adorandus Naturæ Auctor, quum, qua summa est bonitate, genus humanum in telluris superficie collocasset, idem quoque, quum et optimus sit et sapientisimus, omnibus nos ad vitam ibi feliciter degendam necessariis rebus frui voluit. (Paradisius De vera medicinæ theoreticæ ratione ejusque finibus. Lect. I. §. IX).

Is er immer eene aaneenschakeling van oorzaken geweest, die den Europeaan bewogen hebben, om met zijne talenten in een hem vreemd deel der aarde te woekeren, dan is het voorzeker in onze dagen. De in de beschaafdste landen heerschende vrede, de van dag tot dag aldaar steeds toenemende zóó gezegde ijver tot voorwaarts streven, de alom ontluikende volks-verlichting en beschaving, het verlangen naar een zelfstandig bestaan, de prijzenswaardige zucht om niet alléén voor zich, maar ook voor anderen te leven, de onverzadigde begeerte, om in de geheimen der natuur door te dringen, de lust tot reizen, zijn de voornaamste drijfveren, waarom de Europeaan zijn Vaderland verlaat en de zoo genaamde verzengde luchtstreken verkiest. Ware het nu, dat de geheele aardbodem niet beschaafd konde of moest worden, dat de mensch slechts, even als de meeste dieren en planten, op zijnen geboortegrond alléén zich als een gezond wezen konde ontwikkelen of opgeleid worden, dan zouden deze genoemde drijfveren om zijn Vaderland vaarwel te zeggen, zijne lieve betrekkingen te verlaten, voor het menschelijk geslacht

6

hoogst noodlottig zijn. Wij kunnen in de geheimen van den Schepper des Heelals niet doordringen; doch wij vermoeden met den schrijver van de *menschelijke hand*, dat de vermeerdering en verdeeling van het menschdom over het aardrijk van dag tot dag toenemen zal; niet zoo zeer, ten einde de winst-najagende mensch eindelijk de kunst gevonden zal hebben, om lui en lekker te leven of om goud te maken; maar ten einde hij, levende als mensch, met verstand en geest begiftigd, eindelijk het vermogen zal gevonden hebben, om niet alleen den grond, dien hij in bezit genomen heeft, te bebouwen en van denzelven vele vruchten te plukken; maar ook om de geestvermogens zijner vreemde natuurgenooten, die, in vergelijking van hem, op zulk eenen lagen trap van ontwikkeling staan, op te wekken en te veredelen. De tijd heeft reeds veel gedaan;— dezelve moet nog veel doen! Maar als mensch te leven nabij den warmte-aequator: strevende naar het goede en het regtvaardige, naar de wijsheid, wordt door sommigen voor eene onmogelijkheid, door anderen voor eene zeldzaamheid gehouden! Men schept in Europa theoriën: uit dezelven trekt men stellingen, die de meeste inboorlingen en menig Europeaan alhier beamen; doch die ons verlagen en eenen liefderijken Schepper beleedigen.—*Cicero* heeft ten regte gezegd, de menschen worden om der menschen wille geboren, opdat zij elkander tot onderling voordeel kunnen verstrekken. Het is om die rede, dat ik zal trachten aan te toonen, tegen het gevoelen van velen, dat in het klimaat dezer gewesten de Europeaan de gezondheid en van zijn ligchaam en van zijne ziel behouden en tot voordeel, tot waarachtig voordeel van zijnen evenmensch, wie hij ook zij, leven kan, indien hij slechts wil. Mirari omnino quis possit, zegt *Gaubius*, (Inst. path. med. § 445), ubique tamen et homines vivere et sanitate frui et vel sub jove malo etiam

longævitatis habere exempla, ac valetudinis in senium usque sine morbis protractae.

Om den invloed van het klimaat dezer gewesten op den Europeaan, waaromtrent *zoo uiteenloopend* geoordeeld en geschreven wordt, (wat men somwijlen aan de verschillende individuele gestellen der schrijvers toeschrijven moet) naauwkeurig te leeren kennen, is ons het beste voorgekomen om in overweging te nemen:

I. De uitwerking der aanhoudende warmte (van 73°-90° F.) op den nieuw aangekomenen Europeaan, die eenen middelbaren mannelijken leeftijd en zeer gunstigen welstand geniet (1).

II. Den invloed van het geographisch en physisch klimaat op het organisme volgens deszelfs nationale afkomst, leeftijd, geslacht, temperament, constitutie, leefwijze, enz.

III. De oorzaken, die het acclimatisatie-proces storen, en ziekten voortbrengen, en

IV. De beste leefwijze van den Europeaan vóór, gedurende en na het acclimatisatie-proces.

Wij willen alzoo in de eerste plaats physiologisch de uitwerking der aanhoudende warmte op den nieuw uitgekomenen Europeaan, die eenen middelbaren leeftijd en zeer gunstigen welstand geniet, in overweging nemen.

Wanneer men onderscheidene schrijvers over den invloed der warmte op het menschelijk ligchaam raadpleegt; wanneer men hier den Maleijer, den Javaan, den Chinees, den Arabier, den Europeaan oppervlakkig beschouwt, dan weten wij bij den eersten blik niet, welken invloed wij aan de aanhoudende warmte op den mensch toeschrijven zul-

---

(1) In Berghaus, physical. Atlas, is de middelbare jaarlijksche warmte alhier op 27.278. (honderd grad. therm.) berekend.

len, daar hij zich zoo verschillend aan ons vertoont, daar hij zich zoo verschillend ontwikkelt. Vele schrijvers hebben uit een verschillend oogpunt de effecten der warmte beschouwd. Vele hebben elkanders uitdrukkingen niet verstaan en uit dien hoofde valsche, ja ongerijmde gevolgtrekkingen gemaakt. De een heeft b. v. eene voorbijgaande kunstmatige warmte, een ander eene zomer-warmte, een derde eene aanhoudende warmte, en eindelijk de laatste eene tropen-warmte, gewijzigd door het geographisch en physisch klimaat, bedoeld. De een heeft eenen nieuw uitgekomene, de ander eenen oudgast of ook wel den inboorling bij zijne theoriën en beschouwingen op het oog gehad. Hetgeen de een sterkte der levenskracht noemt, heeft de ander zwakte genoemd; zoo leest men b. v. bij *Röschlaub* in zijne *Untersuchungen über Pathogenie* 2te Th. 1801 p. 168 § 1003. dat door den invloed der koude de *Erregbarkeit* vermeerdert, daarentegen door den invloed der warmte vermindert, door hitte eindelijk geheel en al verdoofd wordt. En toch beweert de genoemde schrijver van § 948—§ 1023, dat koude verzwakt, warmte versterkt, dat koude asthenie, warmte hyperstenie, dat koude het minst, warmte veel meer en het meest de hitte inciteert. Wij zullen zien uit de aangehaalde plaats, dat *Röschlaub*, zoo als latere schrijvers ook beweren, bedoeld heeft, dat de warmte de irritabiliteit vermindert, de sensibiliteit daarentegen verhoogt. Velen hebben gezegd, zoo als *Reil*, dat de warmte de irritabiliteit verhoogt; *Humboldt* heeft dit zelfs door proeven trachten te staven; maar wij kunnen de uitwerking eener momentaneel aangebragte warmte niet bij eene aanhoudende tropen-warmte vergelijken. De onsterfelijke experimentator heeft dan ook zelf, (in zijne *Versuche über die gereizte Muskel und Nerven-faser* II B. p. 215---246), aangemerkt, dat de warmte boven male aangewend, zoo als ieder prikkel, zwakte voortbrengt.

Het is algemeen aangenomen, vernemen wij van *Broussais* in zijn onschatbaar werk. » Histoire des phlegmasies T. III pag. 3, » que le calorique rend les corps vivans plus affectibles et plus susceptibles de réaction.'' En niet alleen, dat geneesheeren van naam de uitwerking der warmte op het ligchaam zoo verschillend verklaard hebben, maar ook dezelfde temperatuur is onder dezelfde omstandigheden, voor het eene individu warm en voor het andere heet, en ook, doch in verschillende omstandigheden, is dezelfde temperatuur, voor hetzelfde individu, dan eens koud, dan eens warm, dan eens heet; zoodat wij genoodzaakt zijn om aan te nemen, dat de uitwerking der aanhoudende warmte op het menschelijk ligchaam door zeer vele bijkomende omstandigheden, die zoo wel in als buiten den mensch gelegen zijn, gewijzigd wordt. De bereids genoemde navolger van *Brown*, *Röschlaub*, heeft teregt het volgende daaromtrent aangemerkt. » Laat ons alle verhoudingen, waarin zich vele natien bevinden, welke in zeer heilzame warme landstreken wonen, in overweging nemen. Welke menigte en verscheidenheid der verschillendste oorzaken vertoont zich aldaar aan ons opmerkzaam oog, oorzaken die menigwerf gezamenlijk op volkeren, die in koude oorden wonen, geenen invloed hebben. Letten wij verder op de verzwakkende leefwijze, luxus, brasserijen, luiheid, bijgeloof, fanatismus, slechte opvoeding, op het schrik of slavernij verbreidend *despotisme*, op de ontbering der beste voedings-middelen en verkwikkende dranken z. a. wijn, of op het misbruik van nog schadelijker middelen z. a. opium en andere. Wanneer nu op een volk zoo vele oorzaken gezamelijk invloed hebben, waarvan reeds één voldoende is om direkt of indirekt grooten graad van zwakte voort te brengen, hoezeer dwaalt dan ons oordeel, wanneer wij aan éene oorzaak, namelijk de *warmte*, *alles willen toeschrijven*,'' Dergelijke teregtwijzingen lezen wij liever uit de

Browniaansche school, dan het volgende van *K. W. Stark*, »Das Tropen-clima erzeugt eine Greisen constitution und macht die Männer weiblich" (1).

En het zal reeds uit het voorgaande blijken, dat wij *Colin Chisholm* toestemmen, als hij zegt, de zuivere zonnewarmte binnen de keerkringen kan over het algemeen geenszins als eene directe oorzaak der ziekten beschouwd worden. (2) Dat wij Dr. *Junghuhn* alzoo niet nazeggen, dat het de warmte alléén is, die ons Europeanen hier ziek maakt, en dat wij Europeanen hier nooit acclimatiseren kunnen. Wij zullen dat nader verklaren, doch tevens bewijzen, dat *Junghuhn's* hoogst belangrijke wenken omtrent de gematigde en koude streken van *Java* met de aldaar voorkomende warme bronnen (3), bij onze behandeling omtrent de ziekten dezer gewesten, in overweging zullen genomen worden. Naar dergelijke mededeelingen zien wij steeds uit!

Maar welke uitwerking heeft dan eene aanhoudende middelbare warmte van 80° F. op ons organisme?

Bij mijne aankomst alhier (1842) in de Z. oost-mousson, die weifelde overtegaan in de N. west-mousson, ondervond ik eerst eene zeer sterke huiduitwaseming, die spoedig met anorexia, dorst en zeer duidelijke teekenen van congestie naar de lever met koortsachtige verschijnselen vermeerderd werd; deze laatste verschijnselen echter hebben mij spoedig verlaten; doch de onderdrukte spierkracht, vooral de loomheid in de onderste ledematen, een volstrekte tegenzin in eenige ligchamelijke beweging en het klaarblijkelijk af-

---

(1) Allgem. Pathologie oder allg. Naturlehre der Krankh. pag. 260 Leipzig 1838.

(2) Manual of the Climate and Diseases of Tropical Countries. London 1822 pag. 7.

(3) Tijdschrift voor Nederlandsch Indie, IV Jaarg. II deel pag. 90 en 113, Batavia 1842.

nemen der helderheid van de stem, met eene aller onaangenaamste slapeloosheid, die nu en dan door somnolentia afgewisseld werd, hebben mij langen tijd op eene steeds toenemende veneuse bloedmenging oplettend gehouden; toen eindelijk de Z. oost-mousson geheel en al den N. westmousson vervangen had, maakten deze verschijnselen voor ulcera pedum en den lichen tropicus plaats. In het oogloopend was ook het bezinksel, dat gedurende dien tijd uit de urine nedersloeg. Vóór dat de genoemde mousson in de tegenwoordige regenachtige overgegaan was, mogt ik mij over eenen welstand verblijden, dien ik de laatste zomers in *Europa* niet genoten heb; want aldaar hoopte zich in dat jaargetijde immer het bloed in het hoofd op; zoodat vele mijner vrienden hunne bezorgdheid voor mij bij mijn vertrek herwaarts te kennen gaven. Zij alle meenden immers, dat warmte den plethoricus nadeelig is en dat hij, die eenen habitus apoplecticus heeft, niet herwaarts moet gaan.

Dat er eene verandering der functiën in het organisme plaats heeft gehad, zal niemand in twijfel trekken, alhoewel de habitus, zelfs de kleur van het gelaat bijna niets veranderd is! Na aanleiding nu van de voornaamste verschijnselen, welke ik zelf ondervonden heb, wil ik de uitwerking eener aanhoudende warmte trachten te verklaren.

Ruim twintig jaren in eene moerassige streek in Noord-Holland en wel te Zaandam gewoond hebbende, vooronderstel ik, dat aldaar het organisme zich aan invloeden, die het miasma paludosum daarstellen, gewend heeft. In het voorbijgaan moet ik hier aanmerken, dat het belangrijk zoude zijn, om die ziekten, welke in Noord-Holland na heete zomers voorkomen, met de te *Batavia* heerschende te vergelijken. Doch laat ons in overweging nemen:

A. *de Respiratie.*

Zonder warmte kan er geen leven bestaan; de aarde zou-

de zonder dezelve een vaste klomp zijn ; de aantrekkingskracht, dat groot geheim in de Natuur., zoude alles tot vaste deelen vereenigen. In één woord, de drie rijken der Natuur zouden in eene onbewerktuigde masa veranderen. Van hier volgt, dat de zamenhang der deelen van den warmte-graad, die op dezelven werkt, afhangt. Algemeen wordt dan ook aangenomen, dat eene aanhoudende warmte, eene tropen-warmte, de spiervezelen van een' nieuw-aangekomene slapper maakt, de irritabiliteit verminderen doet. Daar nu het ademhalings-proces door middel van zoo vele spieren verrigt wordt, zoo zullen wij niet verre van de waarheid zijn, bijaldien wij vooronderstellen, dat de respiratie den eersten indruk der warmte bij onze komst alhier gewaar wordt; des te meer, daar de warmte zelve ook invloed op de lucht, die wij inademen, heeft; ofschoon ik bekennen moet, dat ik in de borst-organen geen onaangenaam verschijnsel hoegenaamd waargenomen heb. Bij eenige oplettenheid bespeurde ik, dat de in- en exspiratiën eenigzins toegenomen waren; vooral na eene geringe ligchaamsbeweging of in het bijzijn van andere personen in min of meer gesloten vertrekken; ja dan gevoelde ik zeer spoedig eene beklemming op de borst en voorbijgaande congestiën naar het hoofd. Neusbloeding echter heb ik hier niet, zoo als voorheen in Holland bij de minste congestie, ondervonden.

Tengevolge nu van deze verminderde cohæsie der zachte deelen, ten gevolge van de verminderde irritabiliteit en daar door verhoogde sensibiliteit, prædomineert of liever tracht allengskens te prædomineren eene veneuse bloed-crasis. Dat nu eene veneuse bloed-crasis de boven hand heeft, leert ons de ondervinding; maar op velerlei wijze heeft men getracht de ware oorzaak dezer prædominerende veneusiteit te verklaren. Het komt ons voor, dat de volgende verklaring de duidelijkste is.

Zonder acidum carbonicum, azotum en eenige waterachtige dampen uit te ademen, zonder oxygenium met deszelfs eenigzins temperend azotum in mindere of meerdere hoeveelheid in te ademen, kan de hæmatosis geen plaats vinden, kan de mensch niet leven. Het hart, de longen, de borst-kast met derzelver spieren, het diaphragma, de musculi abdominales onder den invloed van het zenuwstelsel, bewerken die uitstooting, die uitscheiding en opneming, opslurping der gassoorten uit en in het bloed. Wanneer nu een dezer organen in derzelver verrigtingen van den regel afwijkt of in kracht afneemt; wanneer de ons omringende lucht te veel acidum carbonicum of andere dampen van moerassen of vulkanen, enz., bevat; wanneer de uitscheiding der gassoorten uit het aderlijk bloed in geene verhouding met de absorptie van het oxygenium staat, dan is het ademhalings-proces onregelmatig, de bloedbereiding onvolkomen; in één woord het leven verkeert in gevaar en de natuur of de mensch zelf moeten op middelen bedacht zijn, om de ademhaling tot haren regelmatigen toestand terug te brengen, of vergoeding zoeken voor derzelver afwijking.

Dat nu in eene landstreek, wier oppervlakte niet veel hooger is, dan die van den Oceaan, en door de zon tweemaal in het jaar met loodregte stralen beschenen wordt, de ademhaling van hem, die slechts aan schuinsche, zeer schuinsche zonne-stralen gewoon is, eene verandering ondergaan moet, kunnen wij uit de menigte van spieren, die de ademhaling bewerken, besluiten. De warmte vermindert de cohæsie der zachte deelen. In de aderen stroomt eene grootere hoeveelheid bloeds, welke in dezelven langer blijft staan, dewijl het in spier-kracht afgenomen hart hetzelve langzamer opzuigt. Deze uitzetting nu der aderen drukt op de lucht-cellen der longen; waardoor eene mindere hoeveelheid dampkringslucht en

daardoor eene mindere hoeveelheid oxygenium opgenomen kan worden. Bovendien is het absorptie-vermogen, waardoor de levens-lucht opgenomen wordt, door de uitzetting der aderen, door de uitzetting van het bloed zelven verminderd. Hoe minder het bloed uitgezet is, des te meer levens-lucht kan hetzelve opnemen. Van deze zijde derhalve ondervindt het levens-vocht in de longen reeds beletselen het vereischt oxygenium op te nemen. Verder gelooven wij gerustelijk te kunnen aannemen, dat, op lage strandplaatsen en ook hier ter plaatse, meer koolzuurgas dan in de gematigde streken in den atmospheer aanwezig is. *De Saussure* heeft zulks ook in den zomer bevonden; doch over het koolzuurgas moeten wij in het vervolg breedvoeriger spreken. Daar nu de lucht hier meer uitgezet is, dan in de gematigde streken, zoo is dit ook eene oorzaak van de verminderde absorptie van oxygenium. Ofschoon het ook aan de andere zijde eene waarheid is, dat warme dampkringslucht minder drukking op de longen veroorzaakt en daardoor voor de uitademing van het acidum carbonicum en andere gassoorten, die zich in het aderlijk bloed bevinden, meer geschikt is. En toch is er geene verhouding tusschen de uitgeademde gassoorten en het geabsorbeerd oxygenium. *Seguin* ademde bij 12° R. of, 59° F. in één uur 1344 cub. duim oxygenium in en bij 26° R. of $90\frac{1}{2}$° F. 1210 cub. duim; zoodat hij bij een verschil van 14° R. of $31\frac{1}{2}$° F. ook 134 cub. duimen minder levens-lucht inademde.

Maar ontvangt het bloed van geen ander orgaan oxygenium, opdat daardoor eene vergoeding besta voor hetgene de longen te weinig absorberen? Verminderde secretiën der dunne darmen, vermeerderde secretiën van huid en lever mogen in zekere mate het bloed meer oxygenium doen behouden, door aan hetzelve meer acidum carbonicum te ontroven; er moge eene huid-respiratie, volgens *Von Humboldt*

(hetgeen wij vermoeden, maar niet kunnen bewijzen); het bloed in de bronchiaal-takken moge oxygenium opnemen— toch zal hier eene aderlijke bloed-crasis praedomineren, hetwelk juist de natuur, bij eenen aanhoudenden middelbaren warmte-graad van 80° F. begeert; want door die praedominerende veneuse bloed-crasis wordt het ganglien-systeem, het cerebro-spinaal-systeem in hunne werking getemperd; het voedings-proces, de warmte-ontwikkeling worden daardoor minder. Door deze gewijzigde levens-verrigtingen van het dierlijk zenuw-stelsel is het intensief licht niet alleen te verdragen; maar tevens een heilzame prikkel voor vele oudgasten of inboorlingen. Niet zelden heb ik des middags in de stad Chinezen blootshoofds, onder de brandende zon zien loopen. Ik kan alzoo niet onbepaald bevestigen, hetgeen *Zimmerman* in zijne Erfahrung zegt, » In *Batavia* worden zij, die tusschen negen tot twee uren op straat gaan, met eene loomheid overvallen, welke *niemand* verdragen kan." In *Europa* zal men welligt vermoeden, dat hier coups de soleil, voor al bij de kaalhoofdige Chinezen, al dekken zij hun hoofd met eenen stroo-hoed of paijong, een ziekte van den dag moet zijn; dat gezonde oogen eene zeldzaamheid, dat oefening van den geest eene onmogelijkheid is. Dit alles zoude plaats hebben, indien er eene arterielle bloed-crasis praedomineerde. Men zoude zich aan prikkels moeten onttrekken, waarvan men zich niet kan of mag onttrekken. De prikkeling, die nu aanhoudend de gevoels-zenuwen der slijm-vliezen ondervinden, zoude bij eene praedominerende arterieele bloed-crasis (1), of zelfs eene darm-kanaals respiratie plaats vinden, het weefsel der longen zoodanig aantasten, dat ontsteking dier organa vitalia het onvermijdelijk gevolg zoude zijn. En

---

(1) L. c. p. 157.

ware het mogelijk, dat het ligchaam konde blijven bestaan, dan zoude hetzelve voedsel vereischen, 't welk in dit klimaat niet te vinden zoude zijn! Men weet immers, dat stof-verwisseling bij eene arterieele bloed-crasis en vigueur is. Men kan dit bij den jongeling, wiens borst zich begint te ontwikkelen, duidelijk waarnemen. Er zoude zich eene dierlijke warmte ontwikkelen, die ons het leven onverdragelijk maken zoude, want hoe meer oxygenium het bloed absorbeert, des te meer voedsel wordt er geassimileerd, des te meer dierlijke warmte ontwikkelt er zich. Het is derhalve niet denkbaar, dat bij eene aanhoudende middelbare warmte van 80° F. een arterieele bloed-crasis prædomineren kan; evenmin als nabij de noorder of zuider pool eene veneuse; want de harmonie tusschen den mensch en de physieke wereld zoude verbroken zijn, zelfs de harmonie tusschen den geest en het ligchaam van den mensch zoude verbroken zijn. Op zelfsbehoud bedacht te zijn, is het wezen van den mensch; van daar, dat hij in de heete streken tegen eene toenemende veneüse bloed-crasis, in de bevrozene luchstreken tegen eene arterieele, in de gematigde luchtstreken tegen eene al te afwisselende bloed-crasis strijden moet, voorgelicht door zijn verstand. Dit doet hem als mensch ontwikkelen; dit hecht hem aan het land, dat hem het noodige geeft, indien hij het slechts weet te vinden; dit boeit hem aan de natuur, die hem in zijne pogingen de behulpzame hand toereikt, aan de natuur, die hem met de grootste rijkdommen begiftigd heeft, maar die hij zelf moet zoeken, --- die hij door zelfstandigheid verkrijgen moet.

Wij willen nu de voorzorgen der natuur nagaan, die zij aanwendt tot behoud van ons organisme, bij eene verminderde uitademing van acidum carbonicum en bij eene te gelijk tijdelijk verminderde inademing van oxygenium; want indien er geene andere organen bestonden, die het bloed decarboniseerden, dan zoude de aderlijke bloed-crasis van

oogenblik tot oogenblik toenemen en eindelijk het leven uitdooven. Wij hebben, ook uit het voorafgaande duidelijk kunnen opmerken, dat eene prædominerende arterieele bloedmenging tot behoud van het ligchaam door de aanhoudende warmte vernietigd moet worden, dat de irritabiliteit niet boven de sensibiliteit kan heerschen; van daar de heilzame uitwerking van:

B. *Eene vermeerderde huid-uitwaseming.*

De eerste weldadige en verligtende uitwerking van de warmte en het licht is eene vermeerderde huid-functie bij de minste ligchaam's beweging. Het zweet stroomt als water van het ligchaam af; zeldzaam wordt hij, die de zuivere zee-lucht en goed voedsel een viertal maanden genoten heeft, in de eerste dagen een ander verschijnsel gewaar. Hij geeft niet zelden zijne verwondering te kennen, dat hij, niettegenstaande hij zoo veel van de hevige inwerking der warmte gehoord heeft, zijne krachten zoo lang behoudt. Doch hoe sterker de huid-uitwaseming plaats heeft, des te eerder volgt er eene verminderde eetlust, begeerte naar waterachtige of zuurachtige dranken en niet zelden volkomen tegenzin in alle stimulantia en excitantia. Krachtverlies en loomheid worden nu van dag tot dag, hoe langer zoo meer ondervonden. Heeft dus de warmte het longenleven terstond doen verminderen, om de crasis van het levens-vocht te veranderen; het leven van de huid daarentegen is dadelijk in hooge mate vermeerderd. En kon de natuur geschikter één orgaan dadelijk een zoo verhoogd leven geven? een orgaan voorzien van peripherische zenuw-, lijmph- en bloedvaten- stelsel? een orgaan dat luchtvormige, druipbaar vloeijende, ja zelfs vaste stoffen afscheidt; een orgaan, dat lucht-vormige, druipbaar-vloeijende en vaste stoffen opneemt; een orgaan dat een waarborg is voor

inwendige organen, dat ophoopingen en ontstekingen dier organen voorkomen kan, dat de tedere longen en de nieren krachtdadig ondersteunt en in hunne verrigtingen de behulpzame hand biedt?

Bovenal is de eerste bovenmate vermeerderde huid-uitwaseming voor den nieuw aangekomene van het hoogste belang, dewijl dezelve het ligchaam afkoelt. Afkoeling immers heeft bij elke damp-vorming plaats. Vermöge ihrer Elasticität wirkt die Atmosphäre, zegt *Reil*, gleich einem tonischen Bade auf die Oberfläche unseres Körpers, Sie saugt unsere Ausdünstüngen von uns weg, die uns sonst ersticken würden, und ist der vorzüglichste Ableiter unserer überflüssigen Wärme (1).

Door het aanhoudend zweeten wordt vervolgens de peripherische veneuse bloed-congestie in meerdere of mindere mate opgeheven, en daardoor de voortstuwende en aantrekkende kracht des harten vermeerderd, en door hetzelve worden gassoorten en vochten uit het bloed gevoerd, hetgeen vroeger in grootere of mindere hoeveelheid de longen, de opslurpende vaten, de afscheidings-organen van het darmkanaal verrigtten. De digestie is verminderd of geheel opgehouden, de desassimilatio communis heeft de bovenhand. De mutatio materiæ vermindert; hetgeen alles daartoe te zamen werkt, om geene meerdere *warmte-stof* in het organisme te ontwikkelen, en het bloed naar den omtrek van het ligchaam te voeren.

Voor dat wij nu over de anorexia als het gevolg van het overmatig zweeten handelen, willen wij vooraf aanmerken, dat de sudor van de materia perspirationis insensibilis in zijne chemische bestanddeelen verschilt. De laatste stof bestaat uit water, acidum carbonicum, azoton en welligt

(1) Ueber die Erkentniss und Cur der Fieber T. I p. 61, 1977.

uit hijdrogenium; somtijds ontbreekt het acidum carbonicum en azotum. Dan eens wordt dit, dan eens dat gas uitgewasemd. Dit hangt volgens *Burdach* (1) van den omringenden atmospheer af; daar er stikstof bij eene lucht, rijk aan zuurstof uitgewasemd wordt; zuurstof daarentegen, bij eene lucht, rijk aan stikstof. Het zoude zeer belangrijk zijn, bijaldien men bepaald konde opgeven, welke stoffen door de huid bij den nieuw uitgekomene uit en in geädemd worden. Wij mogen vooronderstellen, dat de nieuw uitgekome acidum carbonicum perspireert, dewijl zoo als wij later zullen zien in de eerste dagen de lever hoogst waarschijnlijk weinig of geene gal afzondert, en ten andere dewijl het licht en de warmte de koolstof als pigment tusschen de huid en epidermis te voorschijn roept. De uitwaseming van gassoorten, zegt *Burdach* geeft zich zeer moeijelijk door verlies aan gewigt te kennen, daar dezelve door eene tegelijktijdige opslurping vergoed wordt. Uit scheikundige proeven echter blijkt, dat stikstof slechts zelden, koolzuurgas daarentegen altijd en wel in eene minuut uit de longen 17 grein, uit de huid eenvijfde grein, uitgeademd wordt (2).

In hoeverre nu de hoeveelheid hier toeneemt weten wij niet op te geven. Geigel merkt op, dat het acidum carbonicum, als gasbad aangewend, prikkelend op de gevoelszenuwen der huid werkt, en wel zoodanig, dat de zieke tegelijk eene warmte over het geheele ligchaam gewaar wordt, waarop eene overvloedige huid-uitwaseming volgt (3). Zoude nu de huid-uitwaseming ook toenemen, naar mate de lucht met meer acidum carbonicum voorzien is? Of zoude de meerdere hoeveelheid acidum carbonicum in

(1) Der Mensch nach den verschiedenen Seiten seiner Natur 1837 p. 36.

(2) Op, l. p. 37.

(3) Ueber den Krankheits genius in theoretischer und practischer Richtung 1840 p, 57, De opmerkzame lezer zal opmerken, dat

het bloed zelve de huid-zenuwen even als een gasbad kunnen opwekken?

Het zweet is zuurachtig door het acidum galacticum of aceticum: behalve dat zijn er salia galactica, osmazoma, principium salivale (?) carbonas-,sulphas-,phosphas-sodae, een weinig potassa, murias-sodae, murias ammoniae, phosphas en carbonas calcis met een weinig ferrum. In het oogvallend is het, dat in de okselholten en onder aan het scrotum, aan de binnen zijden der dijen, de huid zoo spoedig eene donker roode kleur ontvangt en eene stof van eene penetrerende reuk uitwasemt. Die intensieve roode kleur der huid op de gezegde plaatsen heb ik hier slechts waargenomen. Het smegma wordt hier ook terstond rijkelijk afgescheiden; zoo als de Chineesche oorenschoonmakers met hunne verderfelijke scherpe oor-instrumenten ons zouden kunnen verzekeren. Men heeft in het sebum cutaneum gevonden, stearina, osmazoma en elaina, principium salivale, albumen met principium caseosum, waarschijnlijk phosphas en carbonas calcis, carbonas magnesiae met een weinig acetas en murias sodæ. Elementa phijsiologiæ specialis corporis humani, auctore Sebastian Ed. alt. 1842 § 351 et seq.

In hoe verre vermeerderde huid-functie het ligchaam positieve of negatieve electriciteit ontneemt, kunnen wij niet bepaald opgeven. *Armstrong* (1) deelt mede, dat bij torpor, waar veneusiteit en vermindering van dierlijke warmte aanwezig waren, galvanismus door de lijders met welbehagen verdragen werd; doch pijn en nadeel aanbragt,

---

Geigel ons bij onze beschouwingen nopens het acclimatisatie-proces van veel voordeel geweest is; des te meer betreuren wij het echter, dat hij zich zoo menigmalen op schrijvers beroepen heeft, die evenmin als hij, dit klimaat waargenomen hebben en soms geheel en al onjuist oordeelen.

(1) Tijphus Fieber p. 36 a. d. Eng. von C. C. Kuhn, 1821.

wanneer de irritabilitas en dierlijke warmte prædomineerden. Dat nu bij eene afnemende arterieele bloedcrasis, bij eene afkoeling, de ligchaams-electriciteit afneemt, kan men waarschijnlijk aannemen (1).

C. Verminderde eetlust.

Met regt heeft *Johnson* (*The Influence of tropical climates on European constitutions.* London 1818 2d ed. p. 11) de verminderde eetlust als eene hoogst wijze voorzorg der natuur opgegeven; doch dat dezelve alleen zoude strekken, om de prikkelbare bloedrijke gesteldheid van den nieuwuitgekomen Europeaan te verminderen, is naar ons inzien al te oppervlakkig over die hoogst wijze voorzorg der natuur geoordeeld; wij toch meenen met grond te kunnen aannemen, dat in de æquatoriaal-streken het geheele darmkanaal van de maag tot aan den anus eene wijziging in deszelfs functie ondergaan moet, dat de dunne darmen minder, de dikke daarentegen meer moeten fungeren dan in de gematigde landen. Dit nader te verklaren is ons voornemen.

Wij hebben opgemerkt, dat de huid het levens-vocht tot zich lokt en gedeeltelijk door den vertraagden bloeds omloop meerder ontvangt; dat dezelve het van een gedeelte der waterachtige bestanddeelen ontrooft, in en meerdere of mindere mate decarboniseert, andere gassoorten ontneemt en het ligchaam voornamelijk afkoelt. Hier uit kunnen wij reeds het besluit opmaken, dat, indien de maag in overeenstemming met de huid zal handelen, dat er dan in de eerste dagen geene of geringe digestie

---

(1) Zoude men bij dijnamische ziekten de electrometer en multiplicator moeten aanwenden, even als bij organische ziekten de plessimeter en stethoskoop ?- Amicus certus in re incertà cernitur.

of eetlust moet bestaan; want de plasticiteit van het bloed, het voeding-proces, de dierlijke warmte worden door de verhoogde huid-perspiratie verminderd. De zeer spoedig op de vermeerderde huiduitwaseming opvolgen de anorexie staaft deze meening. Dr *Martin Geigel* zegt, » de vermeerdering van acidum carbonicum geeft hare deprimerende werking op het ganglien-systeem te kennen, voor zoo verre hetzelve op de digestie invloed heeft. Hoe meer het acidum carbonicum in het bloed toeneemt, des te meer wordt het ganglien-systeem in deszelfs levenskrachten minder; doch voor al naar mate het hydrogenium in het bloed toeneemt. De digestie wordt bij eene toenemende veneuse bloedcrasis daardoor voornamelijk nog minder, omdat de veranderde bloedcrasis in die hoeveelheid geene vochten, geene secreta verschaffen kan, als eene krachtige chymi- en chylificatie vereischen. Bovendien is, bij een verminderd ganglien-leven, de permutatio materiæ minder en daar de regeneratie der deelen zwakker is, verlangt het organisme minder voedsel." Tot de oorzaken nu die bewerken, dat er minder vochten in de maag en dunne darmen uit het slagaderlijk bloed afgescheiden worden, brengen wij boven aan, den vermeerderden prikkel, dien de lever bij de toenemende vermeerderde carbonisatie van het bloed in het poort-aderstelsel ontwaart. Waar prikkel is, daar is bloed, zoo hetzelve slechts aanwezig is. Uit de arteria cœliaca nu, gaat het bloed voor een klein gedeelte naar de maag; want deszelfs gevoel-zenuwen van den *N. Vagus* zijn niet geprikkeld, maar voor een groot gedeelte naar de lever, om aldaar behulpzaam te zijn in de zuiveringen, in de nadere bereiding van het poort-aderlijk bloed, hetwelk nu niet alleen meer carbonium, maar ook meer chylus bevat, gelijk wij later zullen zien. De honger neemt af, verdwijnt; succus gastricus wordt niet afgescheiden, succus pancreaticus

en entericus zijn onnoodig; waartoe zouden dan de maag en dunne darmen onnoodig zoo veel slagaderlijk bloed als vroeger bij eene goede digestie ontvangen, terwijl de lever, bij eene toenemende veneuse bloed-crasis, meer en meer aan slagaderlijk bloed behoefte ontwaart? want, alhoewel de gal niet dadelijk in grootere hoeveelheid afgescheiden wordt, zoo is hetzelve noodig voor de aanstaande vermeerderde gal-afscheiding. Door de steeds toenemende veneuse bloed-crasis neemt de absorptie der vasa lactea, lymphatica en venæ, alsmede de assimilatie af. De nieuw uitgekomene verlangt dan ook zeer ligt verteerbaar voedsel of in het geheel niets; zoo dat de hepar zonder eenig nadeel meer slagaderlijk bloed tot zich nemen kan, ten koste van maag, milt, pancreas, omentum en duodenum, welke deelen nu slechts van de art. cœliaca bloed tot hun bestaan verlangen.

Naar de dunne en dikke daarmen wordt het bloed der art. mesenterica superior en inferior dat door den prikkel van de peripherische gevoel-zenuwen op die organen overgebragt wordt, genoegzaam gevoerd; waardoor de copropoësis in meerdere mate dan voorheen plaats kan vinden. Wij vooronderstellen dit:

1o. Dewijl de lever meer arterieel bloed noodig heeft.

2o. De absorptie door de vasa lactea verminderd zijnde, zoude bij eene verminderde afscheiding van succus gastricus, pancreaticus en entericus zeer veel voedsel verloren gaan, indien niet in het intestinum crassum andermaal eene digestie en absorptie plaats had.

3o. Bij alle dieren, die voedsel van het plantenrijk tot zich nemen, is de digestie der dikke darmen duidelijker aantewijzen, dan bij hen, die zich uit het dierenrijk voeden.

Het darm-kanaal van zuigeling, kind en jongeling gelijkt meer op dat van de carnivora; daarentegen dat van lateren leeftijd op dat van de herbivora. Ook bij

twee klierachtige kinderen vond *Schultz*, volgens *Stark*, de dikke darmen meer ontwikkeld, dan de dunne darmen, hetgeen daarom merkwaardig is, dewijl het digestie- en assimilatie-proces bij de klierachtigen het karakter der herbivora aanneemt. En

4o. Uit de pathologische ontleedkunde van de dikke darmen meenen wij stellig te mogen aannemen, dat de copropoësis zich hier meer ontwikkelt, dan in de gematigde landen.

Het zal onnoodig zijn aan den lezer te openbaren, dat wij in onze physiologische beschouwingen inzonderheid *Muller* gevolgd zijn; ofschoon *Eberle* voornamelijk de digestie in de dikke darmen aangetoond heeft. Het cœcum gelijkt aan de maag, de valvula *Bauhinii* aan de valvula pylori, de processus vermiformis aan het pancreas. De olieharsachtige reukstof komt de gal te vervangen en de secreta der dikke darmen komen met de secreta ven de maag en dunne darmen overeen. Ja men wil, dat er meerdere zuren in de secreta van het intestinum amplum komen, naar mate hetzelve de chylus van de dunne darmen nog meerder moet bewerken. Zullen wij bij den inlander een grooter caput coli, een grooter appendix vermicularis, eene kleinere maag, een kleiner pulvinar ventriculi dan bij den Europeaan in de gematigde streken vinden? Deze betrekkelijke gezegde vergrooting en vermindering der bedoelde organen meen ik meer dan eens opgemerkt te hebben; in het vervolg willen wij bij gelegenheid onze aandacht zeer naauwkeurig op deze deelen, alsmede op de arteria cœliaca vestigen.

Wanneer er honger ontstaat, dan lokt de maag het arterieel bloed van de milt tot zich. De honger is het beste opwekkingsmiddel voor de maag. Dezelve vraagt aan den nieuw uitgekomene wat het organisme noodig heeft. Een ligt oplosbaar, een ligt in albumen veranderbaar voedsel is hare eenige begeerte. Eten om te leven, houde hij, die

zich aan dit klimaat gewennen wil, immer in het oog. De ligtst verteerbare spijzen voeden het meest; want al wat het bloed naar de maag in groote hoeveelheid doet toestroomen, stoort de functie van lever en huid, perturbeert de digestie in de dikke darmen, doet de veneuse bloed crasis toenemen. Bij onze pathologische beschouwingen der organen, zullen wij in het vervolg verklaren, waarom de inlanders, wier functiën door hunne leefwijze van de onze eenigermate afwijken, bij hun voedsel zulke heete zelfstandigheden voegen.

Dat de vermeerderde dorst een heilzaam teeken is, zal na het reeds gezegde geen verder betoog vereischen. Na de minste beweging stroomt het water van ons ligchaam en er ontstaat eene sterke dorst. Het gefiltreerd rivierwater wekt het meest van alle dranken op en de zuurachtige verfrisschen het meest.

Het is in het oog loopend, hoe de huid en de maag te zamen werken om het ligchaam af te koelen; zoodat ik *Davy* niet toestemmen kan, dat de dierlijke warmte vermeerdert, naarmate de temperatuur der lucht toeneemt (1). De natuur doet, bij sterke uitwendige warmte, die van het ligchaam verminderen en daarentegen vermeerderen bij uitwendige koude. *Chalmasius*, zoo als *Sebastian* ons in zijne Physiologia generalis pag. 265 mededeelt, ondervond, dat de temperatuur des ligchaams 95° was, indien de lucht 101° aanwees, doch 97°, indien dezelve 18° was. *Blanks*, *Blagden* en *Fordyce*, in kamers, die tot 250° F. verwarmd waren, vertoevende, ondervonden, dat de thermometer in hunnen mond tot den 100sten graad daalde. En niet alleen dat de huid en maag te zamen werken,

(1) Handbuch der Physiologie des Menschen van J. Muller Bd. I, P. 76, 3te Aufl. 1838. Zoodra wij voldoende proeven omtrent de dierlijke warmte kunnen maken, zullen wij afzonderlijk omtrent dit belangrijk onderwerp iets mededeelen.

om de warmte-ontwikkeling in het ligchaam te doen verminderen, maar ook het verminderde longen en organisch zenuw-leven.

De anorexia ondersteunt dus niet alleen de uitwerking der vermeerderde huid-functie, zoo als *Johnson* aangeeft. doch wijzigt ook de digestie in het darm kanaal en bevordert den loop van het slagaderlijk bloed uit den tripus Halleri naar de lever.

D. *Congestie naar de lever.*

Hepar inprimis est, quod respirationi impeditæ ac minus perfectæ auxilium ferre, ejusque munus suscipere conatur. Sanguis enim, in pulmonibus principio suo vitali non satis imbutus ideoque indolem quandam pravam adeptus particulis abundat vitiosis et quocunque modo ejiciendis. Quas hepar colligit iisque ad bilem efficiendam utitur; itaque hepatis potentiam et biliosi liquoris abudantiam augeri manifestum est. Dat deze woorden van *Friedländer* (Fundamenta doctrinæ pathologiæ § 171) waarheid bevatten, kunnen wij betuigen, want in deze landen kunnen wij de lever bijna als longen beschouwen en wij zouden durven beweren, dat de geheele acclimatisatie daarin bestaat, dat de lever, ondersteund door de verminderde functie van de maag en door de vermeerderde copropoësis (ten gevolge waarvan de dierlijke warmte aanmerkelijk getemperd wordt), een groot gedeelte der werkzaamheid van de longen overneemt. Naar mate nu die overname geregelder en trapsgewijze plaats vindt, naar die mate zal ook het organisme minder het nadeel van den overgang van een gematigd naar een heet klimaat ontwaren.

De structuur van de lever verschilt dan ook niet zoo van die der longen, als men wel oppervlakkig zoude meenen. De ductus choledochus zijnen oorsprong van het slijmvlies van het duodenum genomen hebbende en voortloopen-

de in den ductus hepaticus en als aanhangsel in den ductus cysticus, verdeelt zich als hepaticus in twee hoofdtakken en deze in ductus biliarii, welke boomvormig in de zelfstandigheid der lever, met spiervezelen voorzien, dringen en voor dat orgaan zijn, hetgeen de bronchiën voor de longen zijn. De vena portarum brengt het bloed ter reiniging naar de lever, even als de arteria pulmonalis het aderlijk bloed ter reiniging naar de longen voert. De arteria hepatica dient tot voeding, even als de arteriæ bronchiales, en de venæ hepaticæ leiden het gezuiverd bloed in den algemeenen bloedomloop, even als de venæ pulmonales. Het grootste verschil bestaat in de belangrijke verandering, welke het bloed van de arteria pulmonalis en dat van de vena portarum ondergaat; want het aderlijk bloed van de arteria pulmonalis is aan den atmospheer blootgesteld, hetgeen het bloed van de vena portarum, voor zoo verre wij weten, niet is. Uit de overeenkomst echter, welke tusschen de structuur der longen en lever bestaat, uit de soorten van gas, die men in de maag en darmen gevonden heeft, zoo als oxygenium, acidum carbonicum, hydrogenium en azotum, en in de dikke darmen acidum carbonicum, azotum, hydrogenium sulphuratum en carbonisatum, is de idée van eene respiratie in de lever door middel van het spijs kanaal, hetzij de venæ het gas absorberen, hetzij het gas in den ductus choledochus dringt, niet ongerijmd; maar overwaardig om aan de experimenteele physiologie ter overweging medegedeeld te worden.

Hoe het zij, wij weten, dat de lever het poort-aderlijk bloed zuivert, voor de assimilatie geschikter maakt en daar om in functie toenemen moet, naar mate het bloed door andere organen minder bewerkt wordt, naar mate het bloed schadelijke stoffen ontvangt. Men denke slechts aan de vrucht in de baarmoeder, aan den grijsaard, aan ziekten der longen en des harten en men zal zich kunnen over-

tuigen, dat de lever eene voorname rol in de zuivering en bewerking van het levens-vocht te vervullen heeft. Bij den nieuw uitgekomene is de toebereiding tot deze vermeerderde functie van de lever in het oog loopend. Alles vereenigt zich, om de congestie naar die klier te bevorderen.

De longen zetten zich minder uit; het hart trekt het bloed langzamer tot zich; het bloed wordt minder van oxygenium, rijker van acidum carbonicum voorzien; de circulatie wordt daardoor in het systema portarum trager; de gevoelszenuwen van de lever worden daardoor geïrriteerd; de vermeerderde huid-transpiratie bevordert die irritatie; de maag rust, en laat daardoor ongestoord het bloed van de arteria cœliaca naar de lever stroomen; de absorptie der vasa lymphatica, de assimilatie nemen af; de venæ absorberen uit de dikke darmen meer chylus en voeren denzelven naar de lever; het ligchaam schuwt beweging, in één woord bij den nieuw uitgekomene schijnt de natuur alle krachten te vereenigen, om de lever eene hoogere plaats in het organisme te geven. En is dit geene hoogst weldadige poging der natuur? Bestaat er één orgaan in onze dierlijke huishouding, hetwelk beter geschikt is om eene zoo belangrijke vermeerderde functie te volvoeren, dat het bloed beter zuiveren of bewerken kan?

En om deze verhoogde functie naar vereischten te verrigten, is meerder arterieel bloed noodig; van daar dat anorexia de congestie naar dat ingewand vooraf gaat; van daar dat de lever in omvang toeneemt; van daar dat er zeldzaam in de eerste dagen onzer aankomst te *Batavia* uitstorting van gal in de darmen plaats heeft; de lever toch moet en kan volgens *Andral* (Clinique medicale T. IV. p. 246, 1834) zonder eenige stoornis in omvang toenemen. Van daar dat in de eerste dagen sedes een ongewoon, obstructio alvi een gewoon verschijnsel bij den nieuw

aangekomene zijn , van daar dat men gedachtig zijn moet aan de Hippocratische les : cocta non cruda medicanda sunt ; want door de teruggehouden stoffen wordt in het intestinum crassum meerder bloed gelokt , waardoor hetzelve langzaam tot eene vermeerderde functie opgewekt wordt ; want naarmate het poort-aderlijk bloed meerdere zuivering en bewerking van de lever ondergaan moet ; naar die mate moet het intestinum tenue minder , het intestinum crassum meerder slag-aderlijk bloed ontvangen. Bij gebrek aan het noodig slag-aderlijk bloed ondergaat het poort-aderlijk bloed geene volkomene zuivering en bewerking ; van daar het nadeel , als de milt te veel slagaderlijk bloed ontvangt ; dit orgaan is meer dan waarschijnlijk de voorraad-schuur van de maag. Indien de maag voedsel verteeren moet , dan kan dezelve zonder nadeel bloed van de milt , geenszins van de lever ontvangen. Wij hebben niet zelden eene zeer kleine milt met eene zeer groote lever bij den Inlander gevonden ; hetgeen wij in den beginne niet begrijpen , maar nu zeer goed verklaren kunnen.

Wanneer de anorexia nalaat en de eetlust langzaam terug keert , dan is de lever in staat om gal aftezonderen en gewent zich hoe langer zoo meer aan den vermeerderden toevloed van bloed en het verhoogd leven. Door de uitstorting van gal heeft er contractie der intestina plaats en er volgt eene geregelde ontlasting ; de dikke darmen zijn tot hunne vermeerderde functie opgewekt en het evenwigt tusschen longen en lever , wordt meer en meer daargesteld en volkomener. Al wat bij den nieuw uitkomende de congestio ad hepar stoort , veroorzaakt stoornis in het acclimatisatie-proces , geeft aanleiding tot ongesteldheden , tot ziekten , welke men dan ook bij de meeste uitgekomen Europeanen waarneemt ; uithoofde dat er zeer weinige zijn , die de pogingen der natuur waarnemen en ondersteunen. Later zullen wij over koortsachtige verschijnselen spreken ; zij worden

niet standvastig waargenomen, ofschoon zij menigmaal de functie der lever verhoogen en behulpzaaam zijn in het acclimatisatie-proces. Zoo ook moeten wij terugkomen op de sympathie, die volgens *Johnson*, tusschen de lever en de huid bestaat en door hem *cutaneohepatic sympathy* genoemd is. Uit het bereids gezegde verklaren wij die zoogenaamde sympathie aldus: indien de huid-functie verhoogd is, zoo als bij de aankomst van eenen nieuweling, dan ontvangen de maag en darmen weinig bloed en hetzelve stroomt in grootere hoeveelheid naar de lever; ontvangt de maag echter meer arterieel bloed dan voor hare voeding noodwendig vereischt wordt, dan neemt de huid-functie af en de lever ontvangt insgelijks minder bloed en zondert uit dien hoofde minder gal af, en is aan ziekten blootgesteld. Wij vertrouwen, dat wij bij onze pathologische beschouwingen omtrent het acclimatisatie-proces dikwerf gelegenheid zullen hebben, om datgene meer of min te bevestigen, hetgeen wij nu voorgedragen hebben. Op de functie der nieren, op het verband, waarin dezelve met lever en huid staan, zullen wij later terugkomen.

E. *Congestie naar het hoofd.*

Dat er ten gevolge van de verminderde werkdadigheid van het vaat-stelsel en veranderingen van het bloed, hetgeen meer en meer aderlijk wordt en zich uitzet, eene congestie naar het edelst orgaan plaats heeft, zal een ieder begrijpen. Niemand zal dan ook gedurende het acclimatisatie-proces van congestiën geheel en al vrij blijven. Ook de vermeerderde prikkeling, die de hersenen onmiddelijk ondervinden, is voldoende om eene congestie te verwekken.

Wij hebben gezien, dat de vermeerderde huid-uitwaseming, de verminderde eetlust, de congestie naar de lever,

heilzame pogingen der natuur zijn, om den nieuw aangekomene aan de warmte te doen gewennen; doch is de congestie naar de hersenen slechts een gevolg dier actieve verschijnselen of heeft dezelve ook eenen weldadigen invloed op het organisme? Indien dezelve eene congestio capitis incipiens is, dan beschouw ik dit verschijnsel als heilzaam voor het ligchaam. Wij hebben het ondervonden, hoe verdrietig de geprikkelde toestand der hersenen, die slapelooze nachten zijn; wij hebben tot vervelens toe het gezang der kikvorschen en het knagen der ratten gehoord; wij hebben het gevoeld, met welk eene onverzadelijke lust de O. I. mug het Europeesch bloed tracht uit te zuigen en ons de zoete hoop ontneemt om in te sluimeren; wij hebben zoo menigmalen in die agrypnia het lieve Moederland terug gewenscht en onze gedachten op dien grond gevestigd; terwijl andere, geheel en al van de buiten-wereld onbewust, de verkwikkende nachtrust genoten. En toch houden wij die prikkeling der hersenen voor den nieuw-aangekomene voor heilzaam; want door dezelve wordt het gangliën-systeem opgewekt, de uitwaseming, de congestie naar de lever, de bloeds-omloop bevorderd en niettegenstaande dezelve den slaap van ons verwijderd houdt en bovenmate de nierenafscheiding opwekt, zoodat wij telkens het bed moeten verlaten, of dat wij in de buitenlucht onze troost zoeken, meenen wij toch, dat het inademen van den koelen atmospheer voor den nieuw-aangekomene niet nadeelig is; want de irritabiliteit, die over dag in zoo hevigen graad en soms zóó plotselijk gedeprimeerd is, wordt door de koelte van den nacht eenigermate opgewekt. Het bloed ontvangt oxygenium, het acidum carbonicum ontwikkelt zich uit het ligchaam, wel niet in veel grooter verhouding dan bij dag, doch genoegzaam om in den koelen nanacht een paar uren eenen verkwikkenden slaap te genieten. De nanachten of liever de ochtendstonden tusschen vier en zes uren kunnen

zóó koel zijn, dat het mij meer dan eens in de maanden Augustus en September gebeurd is, dat ik wakker werd, van koude beefde en onder eene wollen deken andermaal in slaap geraakte. Het was als of eene gewaarwording van koude in het onderlijf mij wakker gemaakt had. De slapeloosheid mag ook als heilzaam beschouwd worden, daar dezelve het voedings-proces onderdrukt. Kinderen, die weinig slapen, worden mager.

Bijaldien de congestie van dien aard is, dat er somnolentia bestaat, waarover ik nogtans bij pas-aangekomenen zeer zelden in de eerste dagen, wel in latere dagen van hun verblijf, heb hooren klagen, dan is het juist geen onheilvoorspellend, maar toch ook geen heilzaam teeken, en vordert het de noodige oplettendheid en voorzorg. Het schijnt ons toe, wanneer wij verschillende individu's, ons zelven naauwkeurig gadeslaan, dat een ligte graad van veneusiteit de hersenen prikkelt, slapeloosheid aanbrengt en dat eene meer geprononceerde veneuse bloed-crasis de hersenen onderdrukt, slaap verwekt. Nopens dit nader.

In de eerste dagen ontwaart de pas aangekomene zeer zelden eene onderdrukte spierkracht; doch over het algemeen begint hij toch spoedig over eene zware loomheid in de beenen te klagen; hij schuwt ten minste alle ligchaamsbewegingen bij dag, en later zelfs na zonne-ondergang. Bij het gaan ondervindt hij niet zelden eene gewaarwording, als of hij gevangen is; nu en dan waggelt hij. De horizontale positie der onderste ledematen is hem het aangenaamst. De bil-spieren schijnen hier hoe langer zoo meer te ontwikkelen. De ronde vorm der billen is in het oog loopend, vooral bij jonge lieden. Wanneer men staat, dan plaatst men veelal en gaarne de vlakke handen op de heupen en ondersteunt op die wijze het bovenlijf. Bij het toenemen eener veneuse bloed-crasis vermindert de spierkracht werkelijk, en hoe meer wij die bloed-crasis bevorderen, des te

minder gevoelen wij lust om ons te bewegen en het ligchaam triumpheert over onzen geest, over onze wil en wordt gelijk eene plant.

Dat in de dagen van het acclimatisatie-proces eene verminderde spierkracht noodwendig op de verminderde irritabiliteit moet volgen, doch tevens heilzaam is, zal uit het voorgaande genoegzaam blijken; --- de voeding en dierlijke warmte moeten afnemen. En dat de stem, dewijl het longen-leven afneemt, in klank vermindert, zullen wij weten, die de stem in klank, in helderheid hebben hooren toenemen, naarmate onze borst zich meer begon uit te zetten, naarmate ons hart sterker begon te kloppen. Pogingen aantewenden tot helder en duidelijker spreken, kunnen het acclimatisatie-proces van voordeel zijn.

F. *Invloed der warmte op den verstandelijken en zedelijken mensch.*

Heeft men zeer verschillend over de uitwerking der Tropen-warmte op het organisme geoordeeld, niet minder verschillend heeft men omtrent die uitwerking op den menschelijken geest gedacht.

Wil men eenige Europeesche schrijvers en zelfs bewoners van dezen Archipel gelooven, dan zoude men meenen, dat wij slechts als planten, als zieke planten kunnen leven. Velen hebben vóór en met *Geigel* opgeteekend, dat de warmte der verzengde streken den menschelijken geest doet insluimeren (1). Anderen bevestigen, dat het Tropen-klimaat den man tot vrouw, tot grijsaard maakt. Van anderen vernemen wij, dat het klimaat onzer streken den mensch tot dier verlaagt; dat zinnelijk genot over den geest zege-

(1) Op c. p. 236 en p. 245.

praalt. En eindelijk lezen wij, dat in heete landen geene bestendigheid, geene gematigdheid heerscht; dat de beschroomdheid in laagheid, de stoutmoedigheid tot woestheid, de inspanning des geestes tot razernij, de jaloerscheid tot wreedheid overgaat. Kunsten en Wetenschappen zijn hier volgens hen door geheimzinnigheden verduisterd, de godsdienst door dweeperij bezoedeld, het gezond verstand door fabelen beneveld. De schrandere bewoners dezer streken, vervolgt men, dorsten naar eer en aanzien, doen somwijlen zeer belangrijke ontdekkingen en verheffen zich alsdan met veel geluk; doch zij kunnen zich niet staande houden. De traagheid van geest en ligchaam, waarvoor zij eene onwederstaanbare neiging koesteren, maakt hen vroeg of spade werkeloos en verlaagt hen (1). Helaas! wanneer wij rondom ons zien en den Inlander, den Chinees, ja den Europeaan van nader bij beschouwen, dan moeten wij bekennen, dat er onder hen vele als planten, als dieren, als onbestendige schepselen leven. Maar moeten wij dit aan de aanhoudende warmte toeschrijven? Bestaan er in dat beschaafd, van alle zijden bevoorregt, *Europa* geene dieren of planten in menschelijke gedaante? Wij hebben aan menigen Inlander meer gevoel en oordeel dan aan den lompen grasmaaijer toegeschreven, en wij hebben menigen Chineeschen handwerkman naauwgezetter en vlugger zien werken dan vele Hollandsche ambachtslieden. Waarom schrijft men toch in *Europa* ten onregte zoo veel nadeel aan het klimaat toe? Is het, omdat zij gaarne aldaar voor de edelste en geestrijkste menschen, zoo als *von Littrow* (2) zich uitdrukt, willen gehouden zijn? Waarom bevestigt zoo menig Europeaan alhier het ten onregte vermoed nadeel? Is het,

---

(1) Barras. Traité des gastralgies et des enteralgies. T. II. p. 137. Paris 1839.

(2) Die Wunder des Himmels 2te Aufl. 1837. P. 130.

omdat hij straffeloos als plant of als dier wil leven? of is het, dat hij als een buitengewoon wezen wil beschouwd worden, indien hij, niettegenstaande dien hoogst nadeeligen invloed der warmte, zich als zedelijk schepsel ontwikkeld heeft?

Met eene moederlijke zorg en liefde, met de grootste voorzigtigheid en oplettendheid neemt de natuur ons ligchaam in haren hof op, alwaar de zomer bijna niet eindigt, waar de reuk-organen onophoudelijk opgewekt worden. Zoude nu diezelfde Natuur door hare eenvoudigheid en verscheidenheid, ons oog uit den slaap trachten te houden, terwijl zij onzen geest in slaap wiegt, terwijl zij ons hart toeschroeit?

Wat zoude men in *Europa* van eenen tropen-bewoner denken, die vertelde, dat men in de gematigde luchtstreken niet zelfstandig kan denken of handelen, dewijl er dan eens eene benaauwende hitte bestaat, die hij niet kent; dewijl er dan eens eene koude aanwezig is, waarvan hij zich geene idée kan koesteren? Zoude men niet met *Schubert* antwoorden, warmte noch vochtigheid, land noch water kunnen den mensch weinig veranderen, zoo lang in hem een element leeft en werkzaam is, dat even als de zon en het water de bewoonde landen derzelver vochtigheid geeft, en de scheppende gelijk de strijdende elementen der natuur in bedwang houdt (1). En dit zeggen wij ook met *Schubert*; want niet de warmte van ons klimaat (welke door zóó vele bijomstandigheden, zoo als wij later zullen zien, getemperd wordt) doet onzen geest inslapen of de zinnelijkheid najagen; maar zoo als *Hippocrates* (2) en

---

(1) Die Geschichte der Seele 1830 p. 737.

(2) At animi robore et laborum tolerantia non æque a natura valent, sed accedens vitæ institutum id efficit. Socordia et quiete

Sallustius (1) en andere gezegd hebben, de verregaande vadsigheid en ledigheid; want is het gevoel voor het schoone en het heilige eens bij den mensch ontwikkeld, dan is geene zon, al staat zij tweemaal in het jaar regtstandig op ons hoofd, in staat dat gevoel te onderdrukken.

Even zoo zeer als in *Europa* het hart en het hoofd van den mensch door opvoeding, door opleiding ontwikkeld worden, even zoo zeer zal zich hier de mensch ontwikkelen, die als mensch opgevoed en opgeleid is. En even zoo zeer als in *Europa* het voorbeeld van beschaafde mannen de jongere opwekt, om met ijver en naauwgezetheid hunne maatschappelijke pligten te vervullen, even zoo wordt hier de mensch opgewekt, wanneer hij ziet, dat mannen, ouder van dagen, hooger in aanzien, ware voorstanders zijn van alles wat goed en edel, van alles wat regtvaardig en heilig is; wanneer hij ziet, dat zij geenszins, zoo als in de gematigde landen door sommigen gezegd en zelfs geschreven wordt, als planten, als dieren, als onbestendige, karakterlooze menschen leven. En al ware het niet opzettelijk betoogd, dat in *Nederland's Indië* Kunsten en Wetenschappen beoefend zijn en nog heden beoefend worden (2), dan zouden wij evenwel verklaren, dat de warmte, wel is waar, invloed heeft op de zielskracht van den Europeaan; maar geen' verdoovenden, geen' onderdrukkenden,

---

ignavia crescit, exercitatione vero et laboribus animi fortitudo. De aëre locis et aquis. Ed. Foësii pi. p. 294.

(1) Sed nostra omnis vis in animo et corpore sita est: animi imperio, corporis servitio magis utimur. Alterum nobis cum dis, alterum cum belluis commune est.

(2) W. R. van Hoëvell, Geschiedkundig overzigt van de beoefening van Kunsten en Wetenschappen in Nederland's Indie, Batavia 1839.

of vernietigenden, dan met eigen wil. Het is door dien wil, dat de mensch zich van het redeloos dier onderscheidt; het is door dien wil, dat de mensch niet aan eene bepaalde geographische breedte des aardbodems, gelijk de meeste planten en dieren, verbonden is. Onder alle hemelstreken kan hij zijn geslacht voortplanten, en naar mate de mensch meer ontwikkeld en beschaafd is, naar die mate kan hij van de eene streek naar de andere overgeplaatst worden.

Individu's van onbeschaafde volkeren bezwijken eerder in een hun ongewoon klimaat, dan de gevormde mensch (1). Het is eene andere vraag of de menschelijke geest zich, onder den invloed van eene aanhoudende warmte, tot dien trap ontwikkelen kan, als welken dezelve in *Europa* soms bereikt? En dan antwoorden wij met de woorden, van *Berghaus*; »de natuur heeft op de aard-oppervlakte teekenen getrokken, die de beschaafde mensch niet overschrijden kan zonder zijne ligchaam- en geest-vermogens in gevaar te brengen. Het lot der wereld is in de handen der bewoners van de warme, zachte en koele streken; zij zijn de werktuigen, waarvan zich de Gebieder der wereld bedient, tot heerschappij der aarde. En zoo onwaarschijnlijk het is, dat er eenmaal een tijd zal komen, waarin de volkeren der verzengde landen hunne woonplaatsen verlaten zullen, om, na verkregen ontwikkeling en beschaving, hunne leermeesters aantevallen, even zoo onmogelijk is het, dat de kleine bevolking der bevrozene luchtstreken ooit eenigen invloed op het lot van het menschdom uitoefenen zal."

Het is niet te ontkennen, dat de gematigde landen de meeste heilzame middelen bevatten, die den menschelijken geest tot eenen verbazenden trap van ontwikkeling aanspo-

---

(1) Burdach, Op c. p. 662 en Bell, de menschelijke hand. Utrecht 1836, p. 25.

ren en opwekken; maar even zoo zeer als het onnoodig is, dat in die landen elke geest zich tot dien hoogen graad ontwikkelt, even zoo zeer is het onnoodig, dat binnen de keerkringen de geestrijkste menschen gevonden worden! Wij willen slechts beweren, dat de mensch zich als verstandelijke als zedelijke mensch ontwikkelen, dat hij zich van planten en dieren onderscheiden kan. Wij willen beweren, dat hij met eenen vasten wil en gezond verstand een gematigd klimaat verlaten en hier als mensch leven kan. Wij beroepen ons op beoefenaren van Kunsten en Wetenschappen, op warme voorstanders van de belangen der menschheid, op zelfstandige burgers dezer Gewesten, wier namen met gouden letteren in de geschied-rollen opgeteekend staan, of wier stemmen wij nog hooren; wanneer wij rondborstig verklaren, dat door de oefening des verstands, door het betrachten onzer pligten als zedelijke en maatschappelijke mensch, de tropen-warmte voor ons ligchaam (hetwelk wij echter overeenkomstig de vereischten des klimaats moeten onderhouden) niet alleen onschadelijk, maar dragelijk wordt! En mag dan de geneesheer, die weet, dat de geneeskunde den mensch in staat moet stellen, om zijne pligten als mensch, als burger van den staat, als zelfstandig wezen te vervullen, openlijk leeraren, dat het *tropen-klimaat* den mensch in eene plant, in een dier of karakterloos wezen herschept? Dergelijke geneesheeren zijn den staat tot nadeel en het ware te wenschen, dat ieder Europeesche geneesheer de oorzaken opspoorde, die den mensch in dien beklagenswaardigen toestand brengen. Laat hij slechts de oorzaken nagaan, die den mensch in de gematigde landen gelijk planten of dieren doen ontwikkelen, en hij zal dezelfde oorzaken hier terugvinden. Hij zal den mensch zelven en niet de warmte beschuldigen. De warme oorden vereischen eenen standvastigen wil, veel voedsel voor hart en hoofd, weinig voor de maag! Van daar het gevaarlijke voor

den zinnelijken mensch, om de gematigde landen te verlaten, van daar eenige meerdere verdiensten voor hem, die zich in een minder beschaafd land als mensch ontwikkelt.

Bij het behandelen der oorzaken, welke het acclimatisatie-proces storen, zullen wij het nadeel der hartstogten, der luiheid van den geest, van het gebrek aan liefde, voor al van wat goed en schoon is, nader ontwikkelen en het zal ons duidelijk worden, dat de gezonde mensch, wiens hart en hoofd goed geplaatst is, zich hier acclimatiseren en voor zijnen evenmensch leven kan.

Dr. C. Swaving.

CHEMISCHE ANALIJSE

DER VULKANISCHE ASCH, UITGEWORPEN DOOR DEN GOENOENG GOENTOER, DEN 25sten NOVEMBER, 1844:

VERZAMELD TE BUITENZORG DOOR

D^{r}. JUNGHUHN.

1. *Eigenschappen der asch.* Zij is een donkerbruin graauw, zandachtig, tamelijk fijn poeder met vele witachtige punten; hare soortelijke zwaarte is 2,857 bij 22° R.

2. *Bepaling van het water.* 621 asch gedurende een half uur in een' platinakroes gegloeid, gaf asch en platinakroes 2194,5

Tarra 1575,5

Asch 619.

621, verliezen 2, water dus 100,: 0,32206.

3. *Bepaling van het zwavelzuur en zoutzuur.* 500, asch werden met verdund salpeterzuur genoegzaam gekookt; het daarin onoplosbaar gedeelte der asch werd op een gewogen filtrum verzameld, gewasschen en bij 80° R. gedroogd; het woog met het filtrum 480,5

Tarra van het » 46,5

434, dus bevonden zich in de oplossing 66 deelen der asch of 13,2 ten honderd. De onoplosbare asch was iets donkerder van kleur en hare soortelijke zwaarte niet veranderd.—

Het salpeterzuur filtraat werd behandeld met nitras barytæ

waarop een wit præcipitaat van *sulphas barytæ* zich vormde; van den sulphas barytæ bevrijd, werd er nitras argenti bijgevoegd, waarvan het gevolg een nederplofsel van *chloorzilver* was.

De sulphas barytæ woog 0,25, waarin 0,0859 zwavelzuur zijn, hetwelk 0,0172 *ten honderd zwavelzuur* op de asch uitmaakt.

Het chloorzilver woog 0,4; dit beantwoordt aan 0,1015 zoutzuur, hetwelk 0,0203 *ten honderd zoutzuur* geeft.

4. *Water lost iets van de asch op.* 500 asch werden met water genoegzaam uitgekookt en vervolgens gefiltreerd; het filtraat werd uitgedampt en zwak gegloeid; de gegloeide massa woog met het platina-schoteltje 473,

Tarra = 471,5, in het

water oplosbare deelen = 1,5 of 0,3 *ten honderd.* Deze bestaan uit kiezelaarde, ijzeroxyde, kalkaarde, aluinaarde en soda. De Soda ontdekt men, als men iets van de massa oplost, met ammonia neêrploft, het filtraat uitdampt, gloeit, en iets daarvan op platinadraad in de binnenste vlam smelt; waardoor de buitenste vlam sterk *geel* gekleurd wordt.—

5. 300 asch werden met koolzure soda in een' platinakroes sterk gegloeid. De massa was na de verkoeling homogeen, geel en eenigzins poreus. Er werd water op dezelve gegoten, en na 24 uren eene genoegzame hoeveelheid zoutzuur. De geelachtige zoutzure oplossing werd met de afgescheidene *kiezelaarde* tot droog worden toe uitgedampt, hetwelk bij een gering vuur moet plaats hebben, om het spatten en daardoor verlies te voorkomen. Op nieuw met water overgoten, werd zij van de kiezelaarde gefiltreerd, de laatste eerst met zoutzuur-houdend, en daarna met gedistilleerd water afgewasschen en gedroogd; daarna met het filtrum, dat 69 woog, in een' platinakroes gegloeid, waardoor men een residuum van 156 behield. Hiervan moet de

asch van het filtrum = 0,7 afgetrokken worden, om het zuiver gewigt van de bevatte kiezelaarde te verkrijgen.

Het gaf dus 155,3, *of ten honderd* 51,7667 *zuivere kiezelaarde.*

Het filtraat der kiezelaarde werd nu met eene ruime hoeveelheid Ammonia behandeld; het hierdoor ontstaan volumineus, helder, geel bruinachtig præcipitaat werd op een filtrum verzameld en zoo lang met gedistilleerd water afgewasschen, tot dat dit water, op platinablik verdampt, niets terug liet. Het filtraat (A), hetwelk geene reactie op *zwavel-ammonium* toonde, werd benevens het afwaschingwater door uitdampen geconcentreerd, en zoo als onder wordt aangetoond, behandeld.

Het præcipitaat werd in verdund zoutzuur opgelost; de bruinachtige vloeistof tot koken heet gemaakt en met eene overmaat van *bijtende potasch* behandeld. Het præcipitaat (ijzeroxydehydraat) werd op een filtrum verzameld, in zoutzuur opgelost, met overmaat van ammonia behandeld, gewasschen, gedroogd en met het filtrum verbrand. De verbrande massa woog 41,6 en er bleef aldus na aftrek van de asch des filtrums over 41, *ijzeroxyde of ten honderd* 13,6667.

(De vloeistof waaruit het ijzeroxydehydraat op het laatst gepræcipiteerd werd, en welke eene overmaat van ammonia bevatte, was zonder reactie op zwavel ammonium.—)

De bijtende, potasch houdende vloeistof werd na afzondering van het ijzeroxydehydraat met *murias ammoniæ* behandeld, het nedergeploft aluinaardehydraat op een filtrum, wegende, 69, verzameld, gewasschen, gedroogd en gegloeid, waarbij het filtrum werd verbrand.

Aluinaarde, platinaschoteltje en asch des filtrums		= 549,5
Platina schoteltje	471,5	
Asch des filtrums	0,7	= 472,2
aluinaarde		= 77,3

of ten honderd 25,7667.

Bovengenoemd filtraat (A) werd met *carbonas ammoniæ* behandeld; de ontstaande koolzure kalk gefiltreerd, in zoutzuur opgelost, weder met ammonia verzadigd, en met oxalas ammoniæ gepræcipiteerd. De oxalas calcis op een filtrum, wegende 45, verzameld en bij 80° R. gedroogd, woog na aftrek van het filtrum 57,8, hetwelk 22,3108 kalk inhield. De asch bevat dus *ten honderd*, 7,4369 *kalk.*

Het koolzuur kalkfiltraat werd met *Phosphas ammoniæ* behandeld; er ontstond een kristalachtig præcipitaat, phosphorzure-bitteraarde-ammonia, hetwelk op een filtrum, wegende 40, verzameld, afgewasschen en bij 80° R. gedroogd werd Het woog na aftrek van het filtrum 17,5 en bevatte 2,8273 *Magnesia*, of ten honderd 0,9424.

Het phosphorzuur Magnesia-Ammonia-filtraat werd uitgedampt en zoo lang gegloeid, tot dat alle ammonia-zouten waren uitgedreven, daarna opgelost met azijnzure loodoxyde nedergeploft, afgefiltreerd, het filtraat met zwavelwaterstofgas behandeld, afgefiltreerd, door uitdampen geconcentreerd en hierbij iets van eene alkoholische oplossing van Chloretum platinæ gevoegd; na verloop van 24 uren had zich echter nog geen geel præcipitaat gevormd, waaruit men zien kan, dat er geen *kali* aanwezig is.

Resultaat.

		Bevat oxygenium.		
Kiezelaarde	51,7667	26,8927	of 16,2247 + 10,6680	of 10,96.
Aluinaarde	25,7667	12,0343 } - 16,2247		» 6,612
IJzeroxyde	13,6667	4,1904 }		
Kalk	7,4369	2,089 } -	2,4536	» 1
Magnesia	0,9424	0,3646 }		
Zwavelzuur	0,0172			
Zoutzuur	0,0203			
Water	0,3220			
Soda en verlies	0,0611			
	100,0000			

Hieruit blijkt, dat deze asch *kan* beschouwd worden te bestaan uit *Kiezelzure Aluinaarde-IJzeroxyde*, en *Kiezelzure Magnesia-Kalk*. De verhouding van de zuurstof der basis, tot die van het zuur, staat bij de eerste 1 tot 1 dus is de verbinding half kiezelzure aluinaarde-ijzeroxyde; bij den laatsten staat dezelve 1 tot $4\frac{1}{2}$, dus, $1\frac{1}{2}$ kiezelzure magnesia-kalk.

Het symbool der asch is daarom:

$$[Ca\,O, Mg.\,O]\ 1\tfrac{1}{2}\,Si\,O_3 + 2\tfrac{1}{5}(2[Fe\,O\ 1\tfrac{1}{2}, Al.\,O\ 1\tfrac{1}{2}]Si\,O_3)$$

April 1844. J. MAIER.

OVERZIGT DER LITERATUUR

OVER DE

NATUURLIJKE GESCHIEDENIS VAN NEÊRLANDS INDIË.

A. *Geognosie en Meteörologie.*

RUMPHIUS, G. E.) De Amboinsche Rariteitkamer 3e Boek. Handelende van de Mineralen, Gesteenten, en zeldzaame zaken. Amst. 1705. fol.

RADERMACHER, J. C. M.) Berigt wegens de zware Aardbeving van 22 Jan. 1780. Verh. van het Bat. Gen. van Kunst. en Wet. Dl. II. p. 369.

Meteorologische berigten betrekkelijk *Batavia, Nangasaki, de Kaap,* enz. ibid. Dl. II. p. 381.

DURR, G. F.) Berigt aangaande de Goudmijnen van *Celebes,* ibid. Dl. II. p. 105.

HORSFIELD, TH.) Scheikundige ontleding van een Vulkaansch zand en een ijzererts, ibid. Dl. VII.

» Over de Rivier van *Solo.* ibid. Dl. VII.

» Reis naar de Oosterstreken van *Java,* ibid. Dl. VII.

» Berigt van eene met vaste lucht bezwangerde bronwel in het Regentschap *Parakan-Moentjan.* ibid. Dl. VII.

» On the Mineralogy of *Java.* ibid. Dl. VII. p. 139.

Horsfield, Th.) Essay on the Geography, Mineralogy and Botany of the Western Portion of the Territory of the Native Princes of *Java*. ibid. Dl. VIII.

» An Account of the Island of *Banca*, in the East-Indies, containing the Natural History of that Island, the Particulars of its Tin Mines, the Manner in which they are worked, etc.—With Statistical Tables of their Produce, the Population of the Island, and other interesting Particulars. London. 1817.

Krielen, S. C. en Scott, J.) Chemicale ontleding van het water van *Tjipannas*. Verh. van het Bat. Gen. van Kunst. en Wet. Dl VIII. p. 85.

Narrative of the effects of the Eruption from the *Tomboro* Mountain in the Island of *Sumbawa* (11 en 12 April 1815.) ib. Dl. VIII. p. 341.

Raffles, Th. St.) (Het Mineralogisch gedeelte van zijne History of *Java* in het Hoogduitsch bewerkt door J. Nöggerath en J. P. Pauls onder den titel): Die Vulkane auf *Java*—(In eor. Samml. von Arbeiten ausländischer Naturforscher über Feuerberge und verwandte Phænomene. 1r Bd. Elberfeld. 1824. 8vo. p. 1—60).

Von Hoff, K. E. A.) Die Sunda Inseln (in ej. Geschichte der durch Ueberlieferung nachgewiesenen natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche. 2r Thl.— Geschichte der Vulcanen und Erdbeben. Gott. 1824. 8vo. p. 436—447.

Reinwardt, C. G. C.) Over de hoogte en verdere natuurlijke gesteldheid van eeni-

ge bergen in de Preanger Regentschappen. Verh. van het Bat. Gen. van Kunst. en Wet. Dl. IX. p. 1.

REINWARDT, C. G. C.) Over de Vuurbergen van den Indischen Archipel. Leid. 1825 4° Zie ook Magazijn van Wetensch. Kunst. en Lett. V. p. 71. 1825; en Férussac's Bulletin. 1829. N°. 4. p. 43—49.

» Over de Natuurlijke vruchtbaarheid van den grond der Oost Indische Eilanden, vooral van het Eiland *Java*, en over de waarschijnlijke oorzaken van dezelve. 1827. 4°.

VAN DER BOON MESCH, A. H.) De incendiis montium igni ardentium insulæ Javæ, eorumque lapidibus. Lugd. Bat. 1826. 8°.

D. Sur l'éruption du Volcan de *Neïra*, l'une des Iles de *Banda*, arrivée le 11 Juin 1829.–Archives génér. des scienc. physiques.

COLEBROOKE, H. J.) Notice respecting the Rocks of the Island of *Pinang* and *Singapore*. Transact. of the Geolog. Society. 1822. Vol. I.

VON BUCH, L.) Volcans des *Molucques* et des Iles de la Sonde (Kaart).

Soulèvemens volcaniques dans les *Molucques*. Poggendorff's Annalen der Phys. 1828. p. 506.

Eruption du *Galoengoeng* dans l'Ile de *Java*. Férussac's Bulletin. I. 1824. p. 17. Philosoph. Magaz. 1823. p. 16.

Eruption volcanique dans l'Ile de *Java*.–Ferussac's Bulletin. ibid. Edinb. Philos. Journ. 1823. p. 410.

Eruption du Mont *Merapi*. Ferussac's Bulletin. ib. p. 328.–Asiatic Journ. 1823. p. 614.

Notice of a Volcanic Eruption in the Interior of *Sumatra*. Asiat. Journ. 1828. p. 577.

Relation de l'éruption d'un volcan dans l'intérieur de *Sumatra*. Journal des Voyages. N°. 92. 1826, p. 343.

On the Geology of *Sumatra*. Transact. of the Geolog. Societ. Vol. I. p. 397.

Blume, C. L.) Over de gesteldheid van het gebergte *Gedeh*. Verhand. van het Bat. Gen. van Kunst. en Wet. Dl. X. p. 55.

Burger, H.) Aanteekeningen, gehouden op eene reis door eenige districten der Bovenlanden van *Padang*. ib. Dl. XVI. p. 157.

Horner, L.) Geologische gesteldheid van den Vulkaan *Gedeh* op *Java*. ibid. Dl. XVI.

» Notices of the Geological Formation of the Western parts of *Java*. Chinese Repository. Vol. VIII. 1840. p. 99.

» Verslag van eene Mineralogische reis in de Residentie *Bantam* op *Java*. Verhand. van het Bat. Gen. van Kunst. en Wetens. Dl. XVII.

» Verslag van een Geologisch onderzoek van het Zuid-oostelijk gedeelte van *Borneo*. ibid. Dl. XVII.

» Geologische en Mineralogische waarnemingen over het eiland *Borneo*. De Vriese en J. van der Hoeven. Tijdschrift v. Natuurl. Geschied. en Physiol. Dl. IV. 1838. p. 359. Bulletin des Scienc. Physiques et Natur. en Neêrlande. 1838. p. 125.

Mulder, G. J.) Sur la composition de la terre de la vallée empoissonnée de *Java*.— Bullet. des Scienc. Phys. et Natur. en Neêrl. 1838. p. 175.

Rigg, J.) Sketch of the Geology of *Jasinga*. Verh.

van het Bat. Gen. van Kunst. en Wet. Dl. XVII. p. 121.

JANSEN, H. H. C.) Over de laatste Aardbevingen op *Amboina*. De Oosterling. Dl. III.

Beklimming van den berg op het eiland *Ternate*. Athenæum 1837, p. 186.

Beklimming van den Goenoeng-*Api*. ib. 1837. p. 167.

CLIGNETT, G. F.) Beklimming van den berg *Smiroe* op den 18[en] Oct. 1838. Tijdschrift voor Neêrl. Ind. 1838. Dl. II. p. 446.

JUNGHUHN, F.) Goenoeng *Salakh*. ibid. 1838. Dl. II. p. 486.

LASTDRAGER, J.) Analijse van de Arragoniet van *Java*. ibid. 1839. Dl. II. p. 226.

HORNER, L.) Beklimming van den berg *Ophir*. ibid. 1839. Dl. II. p. 605.

» De *Batoe* eilanden ten Westen van *Sumatra*. ibid. 1840. Dl. I. p. 313.

HORNER, L., MULLER, S., en OSTHOFF, H. L.) Barometer Beobachtungen in den Jahren 1834 bis 1839 (op *Sumatra*) Manuscript.

LE CONGE, J. C.) Beklimming van den Goenoeng *Api* te *Banda*. ibid. 1841. Dl. II. p. 326.

HASSKARL, J. K.) Opgave der hoogte van onderscheidene punten op en aan den grooten weg van *Batavia* naar *Bandong*, enz. ibid. 1841. Dl. II. p. 340.

» Uitbarsting van den berg *Gedeh*, gedurende November en December 1840. ibid. 1842. Dl. I. p. 241.

» Opgave van verschillende hoogten op *Java*. ibid. 1842. Dl. II. p. 365.

Hoogte boven de oppervlakte der zee van onderscheidene plaatsen in den Indischen Archipel. Kopiïst 1842.

Junghuhn, Fr.) Barometrische Höhemessungen auf d. Insel *Java.* Poggendorff's Annalen der Phys. 1841.

Junghuhn, Fr.) Uitstapje naar de bosschen van de gebergten *Malabar, Wayang* en *Tilu,* op *Java.* Uit des schrijvers aanteekeningen zamengesteld door W. H. de Vriese. Tijdschr. van Natuurl. Geschied. en Physiol. Dl. VIII. Afzonderlijk, Leid. 1841. 8vo.

» De gematigde en koude streken van *Java,* met de aldaar voorkomende warme bronnen. Tijdschr. v. Neêrl. Indië. 1842. Dl. II. p. 81.

Hasskarl, J. K.) Bijdrage tot de kennis van Zuid *Bantam.* ibid. p. 221.

R. (F. Junghuhn) Kritische aanmerkingen op Hasskarl's opgave van verschillende hoogten op *Java* enz. ibid. Dl. II.. p 409.

Junghuhn, F.) Bijdragen tot de geschiedenis der Vulkanen in den Indischen Archipel. 1843. Dl. I. p. 97, 185, 257, 614 en 745.–Vervolgd in het Indisch Magazijn. 1844. p. 43.

Valck, F. G.) Aanteekening van eene reis naar den *Tankoebang Praauw.* Tijdschr. van Neêrlands Indië. 1843. Dl. I. p. 174.

Teijsmann, J. E.) Kritische aanmerkingen op de bijdragen van Junghuhn tot de geschiedenis der Vulkanen enz. ibid. 1843. Dl. I. p. 487.

Junghuhn, F.) Nieuwste gebeurtenissen in de Natuur van Neêrlandsch Indië. Indisch Magazijn. 1844. p. 332 en p. 84.

B. *Phytologie.*

Costa, Chr A.) Tratado de las Drogas y Medicinas de las Indias Orientales. Burg. 1578. 4to.

Garcias ab Hortos,) Historia Aromatum. 157 . . ?

Clusii,) Notæ in *Garciæ* Aromatum Historiam. Antwerp. 1582.

Bontii, J.) Historiæ Naturalis et Medicæ Indiæ Orientalis. libri. VI. Comment. a. G. Pisone, illustr. et redact. fol. 1658.

Van Rheede tot Drakestein,) Hortus Malabaricus. Amst. 1678—1703. 12 Vol. fol.

Hamilton, F.) Commentaries on the 2nd Part of the Hortus Malabaricus: Transact. of the Linnean Society. Vol. XIV. p. 176.

Rumphius, G. E.) Het Amboinsch Kruidboek,— Versio Latina cur. J. Burmann, s. tit. Herbarium Amboinense. 7 Vol. folio. 1741—1751.

Henschel, A. G. E. T.) Clavis Rumphiana botanica et Zoölogica. Cum. tabul. lithogr. Vratislaviæ. 1833.

Valentijn, F.) Oud- en Nieuw-Oost-Indiën. 3^e deel. 1726.

Burmann, J.) Thesaurus Zeylanicus. Amst. 1737. 4°

Burmann, H. L.) Flora Indica. Lgd. Bat. 1768. 4°.

Paringauw, J. H.) Over de bereiding van eene soort van Katoen uit den Pisang-boom. Verhand. van het Bat. Gen. van Kunst. en Wetens. Dl. I. p. 57.

Radermacher, J. C. M.) Register der geslachten van de drie rijken der Natuur. ibid. Dl. I. p. 60.

Von Wurmb, Baron F.) Orde der Palmboomen. ibid. Dl. I. p. 235.

» Bijdragen tot de Natuurlijke Historie.

ibid. Dl. II. p. 297. en Dl. III. p. 263. (over Palmen.)

Le Dulx, G. P.) De Calappus-boomen als Natuurlijke afleiders van den bliksem beschouwd en verdedigd. ibid. Dl. V. p. 1.

Noronha,) De Altingia excelsa et de Arbore Rangha. ibid. Dl. V. p. 41.

» Relatio plantarum Javanensium. ibid. Dl. V. p. 1.

Horsfield, Th.) Beknopte beschrijving van het Crinum Asiaticum. ibid. Dl. VII. p. 1.

» Beschrijving van den *Gatip*-boom. ib. Dl. VII.

» Scheikundige ontleding der vruchten van den *Rarak*-boom. Sapindus Saponaria, L. ibid, Dl. VII.

» An Essay on the Oopas or Poison Tree of *Java*. ibid. Dl. VII.

(Cleijer,) De telis deleterio veneno infectis in *Macassar* et aliis regnis insulæ *Celebes*. Ephem. Natur. Curior. Dec. II. An. III. p. 127.

Leschenault de la Tour,) Mémoire sur le Strychnos Tieute et l'Antiaris toxicaria, plantes vénéneuses de l'Ile de *Java* etc. Annales du Mus. d'Hist. Natur. Vol. XVI. p. 459.

» Relation abrégée d'une voyage aux Indes Orientales. Mem. du Mus. d'hist. Nat. Paris. 1822. Vol. IX.

Maijer,) Ueber das Upas-Gift. Walther u. Graefe's Journal. Dl. IX. p. 488.

Mulder, G. J.) Analyse de l'Upas Antiar. Bullet. des Scienc. Phys. et Nat. en Neêrlande. 1838. p. 49).

Horsfield, Th.) Short Account of the medicinal Plants of *Java*. Verhand. van het Bat.

Gen. van Kunst. en Wet. Dl. VIII. p. 139.

HORSFIELD, TH.) The Natural History of *Java;* including besides the Flora Javana, a detailed Account of the Zoölogy and Mineralogy of that interesting Island. London. 1817.

FLEMING,) Naamlijst van Indische Geneeskrachtige planten en droogerijen.

BLUME, C. L.) Beschrijving van eenige gewassen, waargenomen op eenen togt naar den *Salakh* in den jare 1822. Verhandel. van het Bat. Gen. van Kunst. en Wet. Dl. IX. p. 127.

» Bijdrage tot de kennis onzer Javaansche eiken. ibid. Dl. IX. p. 203.

» Over de gesteldheid van het gebergte *Gedeh.* ibid. Dl. X. p. 55.

» Monographie der Oost-Indische pepersoorten. ibid. Dl. XI. p. 137.

» Amorphophallus seu Tacca Phallifera Rumph. Javasche Courant. 1825.

» Catalogus van eenige der merkwaardigste zoo in- als uitheemsche gewassen in den Plantentuin te *Buitenzorg.* Batavia. 1823. 8vo.

» Bijdragen tot de Flora van Neêrlands Indië. Batavia. 1825—1826. 4°

» et TH. LUD. FR. NEES AB ESENBECK,) Fungi Javanici. Nova. Act. Acad. Nat. Cur. Vol. XIII. Dl. I. p. 9.

» Enumeratio plantarum Javæ et insularum adjacentium Fasc. I—II. 1827—1828. Lugd. Bat. 8vo.

» Flora Javæ nec non insularum adjacentium. fol. Brux. 1828.

» Over een nieuw planten geslacht, de

Brugmansia. Bijdr. tot de Natuurk. Wetens. Dl. II. 1827. p. 419.

Blume, C. L.) Neesia. Genus plantarum Javanicum repertum, descriptum et figura illustratum. Nov. act. acad. Nat. curios. Vol. XVII. P. I. p. 63. 1833.

» De novis quibusdam familiis. etc.

» Rumphia sive Commentationes botanicæ, imprimis de plantis Indiæ Orientalis, tum penitus incognitis, tum quæ in libris Rheedii, Rumphii, Roxburgii, Wallichii, aliorum recensentur.— Lugd. Bat. 1836—1844. 3 vol. fol.— (De werken van Roxburgh, Wallich, even als die van Loureiro, Wight en Arnott, Carey, Roth enz. zijn hier niet vermeld, omdat zij over de Flora der Engelsche bezittingen enz. handelen. Voor het geologisch gedeelte van dit overzigt, houde men hetzelfde in het oog.)

» Miquelia, Genus novum Plantarum Javanicarum.—Bullet. d. Sciences physiq. et Natur. en Neêrlande. 1838. p. 93.

» Revue des Palmiers de l'Archipel des Indes Orientales, ib. 1838. p. 61.

Windberg, præs. Thunberg,) Florula Javanica. Ups. 1825. 4°.

Van Breda, J. G. S.) Genera et Species Orchidearum et Asclepiadearum quas in itinere per Insulam Javam Collegerunt G. Kuhl et J. C. van Hasselt. Vol. I. 1828. (Door deze Leden der Natuurkundige Kommissie, alsmede door Zippel, Boie, Macklot enz. zijn talrijke brieven van Botanischen, Zoölogischen en Mineralogischen inhoud aan Natuurkun-

digen in Nederland geschreven en gedeeltelijk als uittreksels in den Algemeene Konst en Letterbode; in de Bijdragen tot de Natuurkundige Wetenschappen en in Férussac's Bulletin publiek gemaakt.

Nees ab Esenbeck, Chr. G.) Pugillus plantarum Cryptogamicarum Javæ. Nov. act. acad. Nat. cur. Vol. XI.

» Hepaticæ Javanicæ, editæ conjunctis studiis et cura Reinwardti, Blumii. ibid Vol. XII. I. p. 181 et supplem. p. 409.

Jack, W.) Description of Malayan Plants, in Hooker Botan. Miscell. Vol. I. p. 290. Vol. II. p. 60. (1828—1829).

Reinwardt, C. G. C.) Ueber den Character der Vegetation auf den Inseln des Indischen Archipel. Berl. 1829. 4°.

Nees ab Esenbeck, Chr. G. et Th. Fr. Lud.) De Polyporo Pisachapani, singulari fungorum Javanicorum Specie. Nov. act. acad. nat. cur. Vol. XIII. I. p. 1.

Waitz,) Practische Waarnemingen over eenige Javaansche Geneesmiddelen. Amsterd. 1829. 8°.

Decaisne,) Flora Timorensis. Nouv. Ann. du Mus. d'hist. natur.

Van Oort, P. en Muller, S.) Aanteekeningen gehouden op eene reis over een gedeelte van het eiland *Java* in 1833. Verhand. van het Bat. Gen. van Kunst. en Wetensch. Dl. XVI. p. 81.

Tradescant Lay. G.) Sketch of the Natural History of *Java*, etc.; (with some Meteorological Notes. Chin. Repos. Vol. VII. 1837. 8°. p. 449—460.

Forsten, E. A.) De Cedrela febrifuga. Lugd. Bat. 1836. 4°.

Korthals, P. W.) Remarques sur quelques espèces de Loranthus. Bull. d. Scienc. Phys. et Nat. en Neêrl. 1838. p. 34.

» Verhandelingen over de op *Java, Sumatra* en *Borneo* verzamelde Loranthaceæ. Verhand. van het Bat. Gen. van Kunst. en Wet. Dl. XVII. p. 198.

» Sur le genre Tupeia. Bull. des Scienc. Phys. et Nat. en Neêrl. 1838. p. 156.

» Over het geslacht Tupeia. Verhand van het Bat. Gen. van Kunst. en Wetens. Dl. XVII. p. 185.

Pierot, J.) De Mudar sive Calotropi Gigantea. R. Br. Lugd. Bat. 1839. 8°.

Junghuhn, F.) Præmissa in Floram Cryptogamicam Javæ Insulæ. Verhand. van het Bat. Gen. van Kunst. en Wetensch. Dl. XVII.

» Ueber die Javansche Balanophoreën. Nov. act. acad. natur. cur. Vol. XI.

» Uitstapje enz. (Zie Geologie.)

» Nova Genera et Species Plantarum Floræ Javæ. Tijdschr. voor Nat. Geschied. en Phys. 1840. Dl. VII. p. 285.

Hasskarl, J. C.) Plantarum rariorum vel minus cognitarum Horti Bogoriensis Decades. Tijdschr. voor Nat. Geschied. en Physiol. Dl. V. 1838.

» Over de Ontwikkeling van warmte in planten. Verhand. van het Bat. Gen. van Kunsten en Wetensch. Dl. XVII. p. 136.

Verhandelingen over de Natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche Overzeesche Bezittingen. Door de Leden der Natuur-

kundige Kommissie en andere Schrijvers. Leid. 1839—1844. fol., waarin:

KORTHALS, P. W,) Over het geslacht Nepenthes.

» Over eenige soorten van Dipterocarpeæ.

» Over eenige soorten van het geslacht Bauhinia.

» Bijdrage tot de kennis d. Ternstrœmiaceæ.

» Over het geslacht Nauclea en eenige verwante geslachten.

» Bijdragen tot de geslachten Cratoxylon en Tridesmis.

» Bijdragen tot de geslachten Salacia en Hippocratea.

» Over de geslachten Paravinia en Omphacarpus.

» Bijdragen tot de kennis der Eiken van den Indischen Archipel.

HORSFIELD, TH. BENNETT, J. J. en BROWN, R.) Plantæ Javanicæ rariores, descriptæ iconibusque illustratæ, quas in Insula Java, annis 1802—1818 legit et investi gavit HORSFIELD. — E siccis descriptiones et characteres plurimarum elaboravit BENNETT. Observationes structuram et affinitates præsertim respicientes passim adjecit R. BROWN. Lond. 1838—1840. 2 Vol. fol.

HASSKARL, J. K.) Kort berigt van eenige waarnemingen aangaande de verhoogde warmte der Aroideeën, gedaan op *Java*. Tijdschrift voor Nat. Geschied. en Physiol. Dl. V. p. 250.

SPANOGHE,) Prodromus Floræ Timorensis. Linn. 1841.

HASSKARL, J. K.) Waarnemingen uit 's Lands Plantentuin te *Buitenzorg*. Tijdschr. voor Neêrl. Ind. 1840. Dl. II. p. 146.

Hasskarl, J. K.) Over de *Penghawar Djambi.* ibid. 1840. Dl. II. p. 263.

» Adnotationes de plantis quibusdam Javanicis nonnullisque Japonicis, haud rite cognitis, e Catologo Horti Bogoriensis excerptæ. Accedunt nonnullæ novæ species. Tijdschr. voor Nat. Ges. en Physiol. Dl. X.

Junghuhn, Fr.) Reise durch die Insel *Java.* Ein Versuch die Physiognomie der Natur Java's zu schildern. Lüdde's Zeitschr. fur vergl. Erdkunde. 1842. 8°. 1r Jahrg.

Hasskarl, J. K.) *Pakoe Kidang.* Tijdschr. voor Neêrl. Ind. 1842. Dl. I. p. 127.

» *Pisang*-wol. ibid. 1842. Dl. I. p. 315.

Van Oort en Korthals,) Verslag van een togt van *Padang* naar de *Boenga's* en *Setans*—of *Houtbaaìjen.* ib. 1842. Dl. I. p. 451.

Hasskarl, J. K.) *Sumadang* in de Residentie *Bantam.* ibid. 1842. Dl. II. p. 126.

Teijsmann, J. E.) De *Arên*-boom. Indisch Magazijn. 1844. p. 1.

Hasskarl, J. C.) Catalogus plantarum in horto botanico Bogoriensi cultarum alter. Batav. 1844. 8°.

(Verhandelingen, speciaal den Landbouw betreffende, zijn hier niet opgenomen).

C. *Zoölogie.*

Bontius,) (Zie Phytologie.)

Petiver, J.) Aquatilium animalium Amboinæ icones et nomina. Lond. 1713. fol. fig.

Ruijsch, H.) Theatrum universale omnium Animalium. Amstel. 1718. 2 Vol. fol. (Dit werk is slechts eene uitgave van Jonston's Historiæ Naturalis de Piscibus et Cetis libr. V. Franc. a. M. 1649. Amst. 1657 et 1718. fol.) waarbij Ruisch (niet Frederik) Kopieën gevoegd heeft der teekeningen, waarvan zich Renard en Valentijn hebben bediend. Het handelt vooral over Oost-Indische visschen.)

J. Prins Maurits van Nassau-Siegen.) (Afbeeldingen van Oost-Indische visschen welke later in Bloch's groote Ichthyologie gegraveerd zijn. De teekeningen berusten in de Koninklijke Bibliotheek te Berlijn.)

De Vlaming,) Zee-tooneel.

Valentijn, J.) Oud- en Nieuw-Oost-Indië. 1726. Dl. III.

Rumphius, G. E.) De Amboinsche Rariteitkamer, behelzende eene Beschrijving van allerhande zoo weeke als harde schaalvisschen, te weeten raare Krabben, Kreeften en diergelijke Zeedieren, alsmede allerhande Hoorntjes en Schulpen, die men in d'Amboinsche zee vindt, enz. Amst. 1705. fol. (De 2 eerste boeken.)

Renard, L.) Histoire Naturelle des plus rares curiosités de la mer des Indes ou Poissons, Écrevisses et Crabes, que l'on trouve autour des Iles Molucques et sur les côtes des Terres Australes, peints d'après nature durant la Regence de van Oudhoorn, van Riebeek et van Zwol. Ouvrage auquel on a employé près de 30 ans, et qui contient un grand nombre des poissons des plus beaux et les plus rares de la mer. Copié sur les o-

riginaux de M. B. Coijet et M van der Stel, donné au public par L. Renard, avec une préface par A. Vosmaer. Amsterd. 1754. fol.

Schlosser, J. A.) An Account of a fish from *Batavia*, called Jaculator. Philos. Transact. Vol. LI. p. 89. Vol. LVI. p. 186.

Bell, W.) Description of a species of Chætodon, called by the Malays *Ikan Boeda*. Phil. Transact. 1793. p. 7.

Radermacher, J. C. M.) Register enz. Zie Phytologie.

Vom Wurmb, F. Baron) Beschrijving van den grooten Borneoschen *Orang-Qetan* of den Oost-Indischen Pongo. Verhand. van het Bat. Gen. van Kunst. en Wetens. Dl. II. p. 137.

» Bijdragen tot de Natuurlijke historie. ibid. Dl. II. p. 283. Dl. III. p. 213. Dl. IV. p. 359.

Van Iperen, J. en Schouman, F.) Beschrijving van de Wou-wouwen. ibid. Dl. II. p. 235.

Hooijman, J.) Beschrijving der Vogelnestjes. ibid. Dl. III. p. 91.

Cornabe, A.) Beschrijving van den Paradijsvogel. ibid. Dl. V. p. 105.

Home, E.) Some Account of the Nests of the *Java* Swallow, and of the Glands that secrete the Mucus of which they are composed. Philosoph. Transact. 1817. p. 332.

Horsfield, Th.) Systematical Arrangement of Birds from *Java*. Linn. Transact. Vol. XIII. p. 133. Férussac's Bulletin. 1824. p. 378. Oken's Isis. 1825. p. 1053.

» Zie Phytologie en Geologie.

» Zoölogical Researches in *Java* and the Neighbouring Islands. VIII. Lond. 1826.

HARDWICKE,) Description of a wild Dog from *Sumatra*. etc. Linn. Transact. Vol. XIII. I.

RAFFLES, TH. ST.) Catalogue of a Zoological Collection made in *Sumatra*. Linn. Trans. Vol. XIII.

KUHL en VAN HASSELT,) (Uittreksels uit brieven van) over verschillende werveldieren. Algemeene Konst en Letterbode. 1822.

» (Uittreksels uit brieven van) Over ingewandswormen. (Polystoma Midæ K. e. v. H.; Monostoma rubrum K. e. v. H., M. Albnm K. e. v. H.) in eene Chelonia Midas, gevangen op de Kokos-eilanden. ibid.

» (Uittreksels enz.) over Mollusken uit Straat *Sunda* enz. ibid.

» (Uittreksels enz.) over de Javasche Reptilien. ibid.

TEMMINCK,) Nouveau Recueil de Planches coloriées d'Oiseaux. (Hoofdwerk over de Nederlandsch-Indische Vogels.)

CUVIER et VALENCIENNES,) Histoire naturelle des Poissons. 1828. [nog niet voltooid,] (Bevat de beschrijvingen der Nederlandsch Indische Visschen door KUHL en VAN HASSELT, DUSSUMIER, QUOY, GAIMARD en REIJNAUD in dezen Archipel verzameld. Van de werken van RUSSELL, HAMILTON, BENNETT, enz. wordt om bovenaangevoerde rede hier geene melding gemaakt).

VAN HASSELT,) (Uittreksel uit een brief van) aan TEMMINCK, over de Visschen van *Java*. Algem. Konst en Letterbode. 1823.

QUOY et GAIMARD,) Notice sur les Mammifères et les Oiseaux des Iles *Timor*, *Rawack*, *Boni*, *Vaigiou*, *Guam*, *Rota* et *Tinian*,

Ann. des Scienc. Natur. 1825. Oct. p. 138.

On the different Races of the Horse in the Malayan Archipelago and its adjacent Countries. Singapore Chronicle. 1825. and in MOOR's Notices of the Indian Archipelago etc. Singap. 1837. 4° p. 189.

VAN HASSELT,) (Uittreksel uit brieven van) over de Javasche Mollusken. Algem. Konst en Letterbode 1823 en 1824. over Zoogdieren en Physalien. ib. 1823.

HORSFIELD, TH.) Description of the *Rimau-dahan* of the Inhabitants of *Sumatra*. (Felis Macrocelis) Zoologic. Journ. 1825. p. 542.

» Description of the Helarctos Euryspilus enz. (van Borneo) ibid. Vol. II. p. 226.

» and VIGORS,) Notice on a new Genus of Mammifer. detect.[1] bij RAFFLES (Gymnura Rafflesii) ibid 1827. N. X. p. 246.

BOIE,) Notice sur l'Erpétologie de Java (Mscr).

» Lettre à WAGLER sur quelques Oiseaux et Reptiles de l'Ile de Java. Isis Tom. XX. 1827. p. 724.

» (Uittreksels uit brieven van) door Schlegel. Bijdr. t. d. Natuurk. Wet. Dl. III. p. 231.

VAN DER LINDEN, P. S.) Essai sur les insectes de Java et des Iles voisines, 1r Mém. Cicindélètes. Brux. 1829.

TEMMINCK,) Blik op de dierlijke bewoners van de Sunda-eilanden en van de overige Nederlandsche bezittingen in Indië. Bijdr. tot de Natuurk. Wetensch. Dl. III. 1828. p. 63.

MACKLOT,) (Uittreksel uit brieven van) Over eene

expeditie in Nieuw Guinea. 1828. Alg. Konst en Letterbode. — Bulletin de Férussac. 1830. N°. 1. p. 67.

Grant, J.) Observations on the Structure, etc. of the *Orang-oetan* from Borneo. Edinb. Journ. of Scienc. 1821.

Cuvier,) Rapport, fait à l'académie des Sciences sur les collections, rapportées récemment de la mer des Indes par Dussumier. (Séance de 13 Déc. 1830). Bulletin de Férussac. 1831. N°. 4. p. 408.

Horsfield, Th.) Descriptions of several Oriental Lepidopterous Insects. (Genus Aconthea) Broch. 8° Ann.

Macleaij, W. S.) Annulosa Javanica, or an Attempt to illustrate the natural Affinities and Analogies of the Insects, collected in Java bij Th. Horsfield. Lond. 1825.

Boie en Macklot,) (Aanteekeningen en uittreksels uit brieven van) aan Temminck gezonden. Bijdr. tot de Natuurk. Wet. 1827. p. 315.

Temminck,) Coup d'oeil sur la Faune des Iles de la Sonde et de l'empire du Japon. Leid. 1836. fol.

Mulder, G. J.) Over de eetbare vogelnesten. Natuur- en Scheikund. Archief. 1838. Bulletin des Scienc. phys. et natur. en Neêrlande. 1838.

Schlegel, H.) Essai sur la Physionomie des Serpens. Leid. 1837. 2 Vol. 8° avec Atlas. (Hoofdwerk over de Ned. Ind. Slangen).

Muller, S.) Waarnemingen over de Indische Krokodillen en beschrijving van eene nieuwe

soort. Tijdschr. voor Natuurl. Geschied. en phys. 1838. T. V. p. 61.

MULLER, S. en SCHLEGEL, H.) Bijdragen tot de Natuurlijke historie van den *Orang-oetan* (Simia Satyrus). Verhand. over de Nat. Gesch. der Nederl. Overz. Bezitt.

SANDIFORT, G.) Ontleedkundige beschouwing van een' volwassen *Orang-oetan* van het mannelijk geslacht. ibid.

MULLER, S. en SCHLEGEL, H.) Monographisch overzigt van het geslacht Semnopithecus. ib.

» Overzigt der in den Indischen Archipel levend soorten van het geslacht Pitta. ib.

» Over de Krokodillen van den Indischen Archipel. ibid.

» Bijdragen tot de kennis van Nieuw-Guinea. ibid. (ook van geologischen en ethnographischen inhoud.)

» Schetsen uit de Oostelijke streken van den Indischen Archipel, voornamelijk van *Celebes*, *Boeton*, *Amboïna* en de *Banda*-eilanden. ibid.

» Bijdragen tot de kennis van *Timor*, en eenige andere naburige eilanden. ibid.

DE HAAN, W.) Bijdragen tot de kennis der Papilionidea. ibid.

» Bijdragen tot de kennis der Orthoptera. ibid.

MULLER, S.) Verhandeling over eenige nieuwe Zoogdieren van het eiland Borneo. Tijdschr. voor Nat. Gesch. en Physiol. Dl. V. p. 134.

BRILMAN,) Eenige opmerkingen over de Houttor (*Koembang*) van Bencoelen. Tijdschr. v. N. Indië. 1839. Dl. I. p. 360.

DE WAAL, E.) Iets over de witte mieren.— De Kopiïst. 1843. Jaarg. II. p. 58.

Reinwardt,) De Augmentis quæ historiæ naturali ex Indiae investigatione accesserunt. 1823.

Susanna, J. A.) Verslag over de belangelooze pogingen door onze Nederlandsche reizigers enz. Bijdr. tot de Nat. Wet. 1829. Dl. IV. p. 97.

» Levensschets van H. Boie etc. benevens eenige door hem geschrevene brieven gedurende zijne reis en verblijf in Oost-Indië. Amst. 1834. 8°.

Verslag over twee gedenkteekenen voor de Nederlandsche Natuuronderzoekers Kuhl, van Hasselt en Rumphius opgerigt. Bijdr. tot de Natuurk. Wet. 1829. T. IV. p. 189.

De moeijelijkheid voor letterkundige nasporingen in deze zoo ver buiten den kring van wetenschappelijk verkeer gelegen gewesten, heeft ons verhinderd, de bovenstaande opgave die volledigheid te schenken, waarvoor zij wel vatbaar zou zijn (1). Evenwel is ons diezelfde moeijelijkheid eene beweegrede geweest, waarom wij dit overzigt het wetenschappelijk publiek dezer Indien aanbieden, te meer, daar toch het veld van Natuurhistorische literatuur voor de meeste

---

(1) Wij vertrouwen dat de hier mogelijk niet vermelde werken, later ter onzer kennis zullen komen, alswanneer wij niet ingebreke zullen blijven de serie volledig te maken.

geleerden in Indië nagenoeg geheel is afgesloten, en uit bovenstaand overzigt althans wat de hoofdonderwerpen betreft, zal kunnen worden ontwaard, wat in de Natuurlijke geschiedenis dezer gewesten van af de Nederlandsche vestiging in Indië, tot op het heden reeds is gearbeid.— Breedvoeriger zal later in het geschiedkundige van dit onderwerp getreden worden, wanneer wij in het bezit ons zullen gesteld zien, van vele verwacht wordende werken, die wij nog slechts door citaten kennen.

Overigens maken wij hier voorloopig de (trouwens voor de meesten onzer lezers overbodige) aanmerking, dat de Natuurlijke geschiedenis van Neêrlandsch Indië ook vele belangrijke aanwinsten heeft erlangd, door vele werken, die, wat hun hoofdonderwerp betreft, meer tot de Ethnographie en andere vakken van wetenschap behooren. Hieronder behooren vooràl, voor de vroegere tijden, de werken van NIEUHOF, FORREST, FORSTER, SONNERAT, THUNBERG, MARSDEN enz. terwijl onder de nieuwere reizigers rondom de wereld, DUPERREIJ, PERON, LESSON, QUOY, GAIMARD, en anderen, meerdere belangrijke opmerkingen dezen Archipel betreffende, ons hebben geschonken.

De geschiedenis der Natuurhistorische wetenschappen in N. Indië kan gevoegelijk in 3 tijdvakken worden verdeeld. Het eerste loopt van de vestiging der Europeanen alhier, tot op de oprigting van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. — In hetzelve bloeiden BONTIUS, VALENTIJN, RUMPHIUS en FORREST. — Met de veerkracht onzer vaderen, ging ook de Compagnie allengs ten onder en met de Compagnie de geest van nasporing. — Nog vóór de algeheele instorting van het gebouw dier handelmogenheid ontwaakte echter weêr die geest. Het Bataviaasch Genootschap verrees, (1778) maar deszelfs aanvankelijk welige ontwikkeling leidde slechts tot eene spoedige kwijning, omdat de phijsieke en morele kracht van moederland en kolonie in den

tijdstroom werden opgelost. Dit tijdperk, meer een tijdvak van vlugschriften, dan van wetenschap, heeft voor de natuurhistorische wetenschappen, den naam van geen enkelen Nederlander aantewijzen (THUNBERG, was een *Zweed*, NORONHA een *Spanjaard*, SONNERAT een *Franschman*, MARSDEN een *Engelschman*), en maakte plaats voor het *derde*, toen Brittanje's magtige invloed onze in Frankrijk ontbonden nationaliteit een Engelsch karakter opdrong, waaruit later onze zelfstandigheid is herboren. HORSFIELD, RAFFLES, CRAWFURD, LEIJDEN, MACKENZIE, ziedaar namen, die in de letterkundige geschiedenis dezer Indiën voor immer zijn gevlochten en van den onmiskenbaarsten invloed geweest, op wat later onder het hersteld Nederlandsch gezag is gearbeid.— Wij aarzelen daarom, de jaren na 1816 als een nieuw tijdvak te beschouwen, aangezien de staatkundige omwentelingen, als te individueel, (1) niet als maatstaf kunnen worden aangenomen, wanneer de wetenschappelijke omwentelingen niet synchronistisch met dezelve invallen. Evenwel is het merkwaardig, dat na het Engelsch tusschenbestuur, de door RAFFLES gegeven impulsie, door het Nederlandsch gouvernement zoowel in Europa als hier, ten krachtigste is onderhouden door de daarstelling der Natuurkundige Kommissie als anderzins, en dat sedert eene rei van mannen is opgetreden, waaraan de Natuurlijke geschiedenis dezes Archipels even groote verpligting heeft. REINWARDT, BLUME, KUHL en VAN HASSELT, BOIE, S. MULLER, KORTHALS en HÖRNER, hebben door hunne verrigtingen regtmatige aanspraak op onze erkentelijkheid; BLUME vooral als Java's Phytograaph. En is het ook waar, dat sommigen dezer mannen, hetzij door te overstelpende andere werkzaamheden, hetzij door vroegtijdigen dood, niet zelve als auteuren over

---

(1) n. l. in verhouding tot de wetenschap.

deze gewesten zich eerzuilen hebben gesticht, door hen zijn toch met volharding en opoffering, de bouwstoffen verzameld, welke BLUME, TEMMINCK (1) CUVIER en VALENCIENNES, (2) SCHLEGEL (3) en DE HAAN (4) in de mogelijkheid hebben gesteld, Neêrlands Indië's Flora en Fauna, met hunne schatbare werken te verrijken.

En nog in het tegenwoordig decennium bevinden zich in Neêrland's Indië mannen, welke de uitbreiding der natuurhistorische kennis dezes Archipels zich tot taak hebben gesteld en van welke de toekomst nog meer doet verwachten, dan tot nog toe door hen is geproduceerd.

Maar het *heden* behoort niet tot de geschiedenis, en voor de waardering van hetzelve, zijn ook de *tijdgenooten* daar.

Daar overigens, zooals gezegd is, de geschiedenis der Natuurhistorische wetenschappen in deze gewesten, uitvoeriger door ons zal worden behandeld, wenschen wij, dat het bovenstaande als niet meer dan *Præmissa* worde beschouwd.

BLEEKER.

(1) Nouveau Recueil de Planches Coloriées d'Oiseaux en Monographies de Mammologie.

(2) Histoire Naturelle des Poissons. Paris 1828—1844.

(3) Essai sur la Physiognomie des Serpens, 1827. 2 vol. en in de Verhandelingen over de Nat. gesch. der Ned. Overzeesche Bezitt.

(4) In laatstgenoemd werk.

IETS

OVER KOOLZUURHOUDENDE BRONNEN OP DE LANDEN *TJITAIJAM* EN *SAWANGAN*.

Tijdens een verblijf van eenige dagen op het landgoed *Tjitaijam* of *Pondokh Terong* (28 palen Zuid-zuid-westelijk van *Batavia*, langs den *Westerweg* naar *Buitenzorg*, ongeveer 450-500 voeten boven de zeevlakte) bezocht ik eenige koolzuurhoudende bronnen, welke nabij de kalkbranderij van *Tjitaijam* op de grenzen van dit land en van het land *Sawangan* zijn gelegen.

De bodem, elders op gezegd landgoed, uit eene humusrijke, veel ijzeroxijde houdende kleiaarde bestaande, is in de onmiddelijke omstreken dezer bronnen rotsachtig, draagt eene veel minder rijke vegetatie, en bestaat voornamelijk uit kalkgrond.

Een der bronnen bevindt zich slechts op eenige roeden afstands van gezegde kalkbranderij, nabij een takje van de *kali Passangrahan*, en ontspringt in een beekje van ongeveer 20 voeten omvang, in welks middelpunt de wel zich door aanhoudende opborreling en ontwikkeling van koolzuurgas te kennen geeft. Het beekje was tijdens mijn bezoek met troebel water gevuld, hetwelk op een' zeer modderigen bodem rustte, een weinig ziltig was, doch overigens geen' bijzonderen smaak of reuk bezat. Daar de west-moesson nog heerschte en de vorige dagen zeer veel regen gevallen was, bevatte het beekje zeer veel regenwater, hetwelk de eigenschappen van het welwater grootendeels onherkenbaar deed zijn.

Eenige honderd schreden westelijker, en reeds op het land *Sawangan*, bevinden zich echter veel belangrijker wellen, wier water zelfs in den regentijd in vrij zuiveren toestand kan verzameld worden, vermits zij zich niet gelijk de eerste in ander water openen, maar onmiddelijk boven de oppervlakte des bodems. Zij liggen in eene lagere sawah-vlak-

te en bestaan uit *drie* voorname wellen en duizende kleine, die zich in het omliggend rijstveld openen en zich vertoonen als vele dunne fonteinstraaltjes, welke zich slechts een' halven of hoogstens een' voet boven de vlakte verheffen.— Deze talloze kleine wellen hebben blijkbaar denzelfden oorsprong als de grootere, het water springt tot dezelfde hoogte als in deze, doch zij kunnen niet tot verzameling van het water dienen. De rijst tiert te midden dezer wellen even welig als in de vruchtbaarste sawahs.

De groote wellen, geven eene zoo ruime hoeveelheid water, dat men, naar ik gis ongeveer 2000 kannen dagelijks met hetzelve zou kunnen vullen.

De temperatuur van het water, zoo als het uit de wellen komt is 78° F. Deszelfs smaak komt veel met dien van het Seltzerwater overeen, doch is iets prikkelender. De sterke koolzuur-gehalte doet zich door rijkelijke gasontwikkeling kennen.— Twee der kruiken, welke ik met dit water gevuld en lucht digt gesloten had, sprongen een paar minuten na de vulling.

De mij beloofde kruiken met dit water, heb ik reeds sedert eenigen tijd vruchteloos verwacht, zoo dat hetzelve nog niet aan een scheikundig onderzoek onderworpen is kunnen worden. Het is intusschen niet te betwijfelen, dat eene analijse van hetzelve tot belangrijke resultaten zal leiden. Ik houd het water voor voortreffelijker nog dan het Seltzerwater en de eigenaar zou met geringe kosten, de twee of drie hoofdwellen kunnen doen inrigten tot eene geschikte plaats ter verzameling van het water in een' onvermengden toestand. Een groot gedeelte der Europeesche bevolking van Java, zou op eene goedkoope en toch voor den eigenaar der bronnen voordeelige wijze, van een voortreffelijk mineraal drinkwater uit deze wellen kunnen worden voorzien.

BLEEKER.

WETENSCHAPPELIJKE BERIGTEN.

GEOLOGISCHE BERIGTEN OVER DE STEENKOLEN OP BORNEO.

Door welwillendheid van den Generaal Jkh^r. VAN DER WIJCK, is de Redactie in de gelegenheid gesteld geworden volgende belangrijke mededeeling te doen, welke getrokken is uit een aan zijn HoogEdG. gerigt schrijven van het Lid der Natuurkundige Kommissie, D^r. SCHWANER, gedagteekend, *Martapoera*, 22 Februarij, 1844.

De bergen, welke zich langs de rivier van *Martapoera* verheffen, behooren tot de middelste afdeeling der Vlotgebergten en de lage heuvels langs de oevers bestaan voornamelijk uit kalk- en zandachtige formaties.

De *Steenkolenlagen* zijn tusschen de zandsteenlagen geplaatst en van dezelve gescheiden door eene laag thoonschiefer (kleiaardige leisteen) en ijzersteen, of met dezelve in onmiddelijke aanraking. Enkele dezer steenkolenlagen hebben eene dikte van meer dan 50' en doen zich voor als eene *onvermengde* kolenmassa. Andere lagen zijn minder dik en sommiger loodregte dikte bedraagt 20', 12', 7' en 5'.

De lagen zijn van elkander gescheiden door tusschenlagen van leisteenaardige Letten-thoon, waarin nog zamenhangende lagen of laagsgewijze verdeelde bolvormige massa's van ijzersteen (kleiaardige Sphærosideriet) bevat zijn. Slechts in een enkel geval zag de heer SCHWANER 2 steenkolenlagen onmiddelijk door zandsteen van een gescheiden, en wel in de bovenste lagen, waar de zandsteen prædomineert en zich tot aan de bergruggen en bergtoppen verheft. In het

algemeen dalen alle deze lagen en gangen, zoowel die des kalksteens, als des zandsteens en der steenkolen, onder hoeken van 50'—90° in eene rigting NW. en N. t. W.

Gezegde laagsgewijze formaties hebben door opstijging van plutonische massa's vele opheffingen en verplaatsingen ondergaan. Verschuivingen en instortingen zijn daarvan het gevolg geweest.

De steenmassa's welke tusschen de zandsteenlagen zijn bevat, behooren tot de Dioritische, Aphanitische, Serpentijn- en Porphierachtige, en hebben bij hun opstijgen, door verdringing en over elkander schuiving der zandsteenlagen deze hier en daar eene gladde oppervlakte geschonken en een wrijving-conglomeraat gevormd, dat in eene meer oostelijke rigting zich uitstrekkende, een groot gedeelte zamenstelt der hoogere bergen en bergruggen, welke tusschen de rivieren van *Martapoera* en *Karang-Intang* door den heer Schwaner overgetrokken zijn.

De Gabbro en Glimmerschiefer, welke door den heer Schwaner in het gebergte *Bobaris* tusschen de twee genoemde rivieren zijn aangetroffen en waarvan de Glimmerschiefer aan de rotsachtige oevers van den *Karang-Intang*, waar dezelve zelfs tot in de bedding der rivier zich uitstrekt en talloze watervallen doet ontstaan, zeer duidelijk kan worden waargenomen, meent hij als het gevolg der jongste opstooting van vurig-vloeibare massa's te moeten beschouwen.

—— In denzelfden brief berigt voorts de heer Schwaner, dat de door hem gemaakte Zoölogische verzameling meestal uit nog onbekende species en genera bestaat, en dat hij

179 exemplaren van verschillende houtsoorten heeft bijeengebragt, welker studie welligt tot eenige nuttige gevolgen kan leiden. Van de doorreisde streken zal de heer SCHWANER geologische kaarten vervaardigen.

WARME BRONNEN EN BAD-ETABLISSEMENT TE SELOCATON (PLANTOENANG).

De bronnen op het land *Selocaton* (Residentie *Samarang*, Afdeeling *Kendal*) bevinden zich aan den West-noordwestelijken voet van het *Prahoe-gebergte*, nabij de dessa *Wono-Kambang* en liggen in een aangenaam, door bergen en heuvels gevormd dal, hetwelk door de *Kalie-Koeto* wordt besproeid, een koel, frisch bergklimaat geniet en tegen togt en sterke winden is beschermd.

De afstand van dezelve van den grooten postweg bij de poststation *Willirie* (30 palen van *Samarang*) bedraagt ongeveer 10 à 12 palen.

Volgens de observaties, gedurende een verblijf van meerdere weken te *Selocaton*, door D[r]. KREBS gedaan in de maanden April en Mei, zijn de ochtenden aldaar aangenaam koel en verfrisschend, door eene zuivere heldere lucht. 's Middags is de lucht meer betrokken. Tusschen 12 en 4 uren valt er gewoonlijk regen uit het Zuid-westen of Noord-westen, in Mei ook uit het Zuid-oosten, doch zijn de avonden na den ondergang der zon droog en even als de *Nachten* helder.

Volgens de daar woonachtige inlanders valt er het geheele jaar door dagelijks minder of meerder regen.

Door de omliggende hoogten beschijnt de zon eerst tegen

8 uren 's morgens de vallei en verdwijnt 's middags ook vroeger.

Niettemin bespeurt men er geene bijzondere uitdamping van den bodem, noch mist of nevelachtige lucht. 's Nachts evenwel valt er een verfrisschende daauw.

De temperatuur 's morgens voor zonneopgang variëerde tusschen 64° en 70° Fahr. en daalde later zelfs tot onder 60° F.; 's middags rees de kwikkolom tot 78° en 81° en daalde dan onmiddelijk na den ondergang der zon weder tot 76° en 72° F.

De gemiddelde temperatuur wordt door den heer Krebs berekend op 73° F. Volgens denzelfden waarnemer is de bodem in den onmiddelijken omtrek der bronnen zeer *veenachtig*, en tevens *zeer vet*, terwijl de vallei overigens uit lossen ligten kleigrond bestaat. De bergen en heuvels bestaan uit trachiet. Moeras- of moddergrond ziet men in de vallei niet.

De vallei is zeer waterrijk en wordt meermalen door de buiten de oevers tredende rivieren overstroomd.

De hoogte, volgens onzekere waarnemingen, zou 2,640 voeten bedragen. Er zijn nog twee koude bronnen van aller zuiverst drinkwater in de vallei, die kleine beekjes vormen welke zich in de grootere rivieren uitstorten.

De grootste wel bevindt zich 120 voeten oostelijk van de rivier, 6 voeten boven derzelver gewonen waterstand en 10 voeten boven het laagste gedeelte der vallei. Dezelve ontspringt met meerdere sterke stralen uit eene diepte van 5 voeten, van tusschen 2 groote trachietrotsen, en onder ontwikkeling van veel koolzuurgas. P. m. 2000 kannen water kunnen uit dezelve in het uur verzameld worden.

Water. Temperatuur 115° F. bij 76° luchtwarmte. Blaauw groenachtig, in een glas opgevangen helderder; werpt onder het voortdurend sterk opborrelen steeds geele vlokjes naar boven (plantaardige door het water gekleurde zelf-

standigheden). Deze vlokjes verzamelen zich aan de oppervlakte van het water en worden dan met eene soort van zwart, geleiachtig vlies bedekt, waardoor deze stof zeer glibberig wordt. Op een' afstand van 100 voeten NN. oostelijk ligt eene grootere aardolie wel.

Het water is voorts sterk alcalisch van smaak, tevens eenigzins zuur-en zoutachtig en in den nasmaak een weinig zamentrekkend en jodiumachtig. Het parelt sterk bij het schenken in een glas en ontwikkelt weinig koolzuurgas, hoezeer het daaraan rijk is. Giet men eenig zuur in hetzelve dan ontwikkelt zich het koolzuur rijkelijk; het heeft alsdan in smaak veel overeenkomst met het Fachingerwater, vooral wanneer het koud geworden is.

Honderd deelen water bevatten volgens de analijse van den Apotheker Waitz.

Acidum Carbonicum	0,284
Bicarbonas Sodæ	0,139
Chlorur. Sodii	0,339
Bicarbonas Magnesiæ	0,055
Joduretum Sodii	0,009
Bicarbonas Ferri	0,025
Terra Silicia	0,008
Chlor. Lithii	niet
Brom. Magnesii	te
Sulphas Calcis	bepalen
Oxydul. Manganesii	hoeveelheden.
Materies Organica	sporen.

In de nabijheid is nog een andere wel, welke water van 98° F. geeft, dat echter in veel geringer hoeveelheid uitvloeit.

De voortreffelijke eigenschappen van dit water, de ruime hoeveelheid waarin het uit de bron wordt uitgestoten, de gunstige climatologische ligging der bronnen in eene hoogst gezonde valiei, ruim twee en een half duizend voeten boven de zeevlakte, ziedaar de belangrijkste voorwaarden,

die deze plaats bijzonder geschikt maken voor eene *Bad-inrigting*, welke door de zorg van het gouvernement op voorstel van kundige mannen is daargesteld en waarschijnlijk de gewenschte vruchten zal dragen. Reeds in het Tijdschrift van Neêrlands Indië (Jaarg. 1842, 2e dl. p. 122) is van de oprigting gewaagd van een Bad-etablissement voor Reconvalescenten te *Selocaton*. Met genoegen kunnen wij melden, dat dit etablissement thans is volbouwd en in de maand Mei dezes jaars in werking zal komen. 40 lijders, 4 officieren en 26 militairen kunnen in hetzelve behoorlijk worden verpleegd De geneeskundige behandeling der lijders is toevertrouwd aan den officier van gezondheid Dr. Mandt. De kommissien tot keuring en afkeuring van militairen in de drie groote afdeelingen van Java, zullen beoordeelen voor welke lijders (voornamelijk zoodanige welke aan Scrophulosis en Hydropsiën, verouderde lever- en miltziekten lijden) het gebruik der baden en de drinkkuur noodig is. Voor het doelmatig vervoer der lijders naar het etablissement, en eene behoorlijke verpleging en geneeskundige behandeling, is door provisionele reglementen en instructies gezorgd.

Met belangstelling worden de uitkomsten te gemoet gezien.

BL.

MINERAALWATER VAN GEBANGAN.

Eene hoeveelheid van dit water is door de zorg van den Officier van gezondheid Dr. Krebs naar Europa overgebragt waar dezelve scheikundig ontleed is geworden door den heer Fresenius te *Giessen*.

Volgens deze analijse bevat dit water op 100 deelen:

Chloras sodæ	1,22600
» Magnesiæ	0,05253
» Calcis	0,06310
Joduretum Magnesii . . .	0,00538
Terra Silicia	0,00249
Chlor. Lithii	sporen
Brom. Magnes.	id
Sulphas Calcis	id
Oxydul. Manganii.	id
Chloras Potassæ	0,06310
Materies organica	sporen.

Deze bestanddeelen zijn belangrijk genoeg bevonden, om dit water, als geneeskrachtig eene voorname plaats aante-wijzen, en nieuwe hoeveelheden van hetzelve naar Europa te ontbieden.

Men was echter over de ware plaats der bron eenigen tijd in het onzekere, zelfs de heer Krebs, die gezegd water van eenen landheer in de nabijheid van *Gebangan* had ontvangen, zonder zelf bij de bron geweest te zijn.

Den Officier van gezondheid D^r. Mandt werd het opgedragen, daarnaar een speciaal onderzoek te doen en tevens eenige honderden kruiken van dat water te vergaderen. Uit dat onderzoek is gebleken, dat de dessa, in welker nabijheid de wel ligt, *Gebangan* heet, en niet, zooals verkeerdelijk was opgegeven *Tambongan*, *Tamboengan* en *Gombongan*. Wat de heer Mandt betreffende deze bron meldt, komt op het volgende neder.

Gebangan is eene kleine dessa, in het district *Kendal* (Residentie *Samarang*), welker inwoners nu ongeveer 8 jaren geleden, aldaar hunne woningen hebben opgeslagen. *Gebangan* zal bijkans 700 voeten boven de oppervlakte der zee zich bevinden, liggende op eene hoogte, welke een gedeelte uitmaakt der voorbergen, achter welke zich het *Pra-*

hoe gebergte verheft. Deze heuvel-keten, welke voornamelijk door een agglomeraat van keisteenen gevormd wordt en op wier rug een vruchtbare humus duizende kultuurplanten (Koffij, Tabak enz.) voedt, vertoont sterk dalende hellingen en is met ravijnen doorsneden, tusschen welke de bergstroomen hunne wateren zeewaarts stuwen.

In een dezer diepten, zuidwestelijk van *Gebangan* ruischt eene beek, welke, arm aan water in het drooge jaargetijde, gedurende het saizoen des regens onstuimig de schuimende stroomen der nabijliggende bergen voortdrijft.

Dáár waar deze beek zich in eene noordelijke rigting, om eenen heuvel kronkelt, bevindt zich de *wel*, verborgen onder de oevers der beek en bijkans waterpas met hare bedding. Zij beslaat slechts eene vlakte van 9 voeten omtrek en is zoo ondiep, dat haar water op de diepste plaats slechts eene hoogte heeft van 19 duimen.

De bedding der beek bestaat uit een dergelijk Conglomeraat, als dat der omliggende heuvels. Geene opwelling of opborreling is in de bron te bespeuren, maar spiegelglad is hare oppervlakte en nergens een spoor van toevoer of afloop.—Blootgesteld echter aan de overstroomingen der bijliggende beek en naar alle zijden open voor de vallende regens, is het bronwater op verschillende tijden van verschillende zuiverheid, zoo wel door bijgemengd regen- of rivierwater, als door slijk en bladeren en takken, terwijl het zwaarder *mineraal* water soms bedekt is, met eene laag regenwater, van eenen minder zoutachtigen smaak dan het eigenlijk water der bron. Karbouwen en wild schijnen hier gaarne hunnen dorst te lesschen.

De heer MANDT bevond de hoeveelheid in de bron bevat water (13 November 1843), slechts gelijk aan den inhoud van 221 seltzerkruiken. Om het water in *zuiveren* toestand te verzamelen liet hij de bron vooraf ledig scheppen en den bodem zuiveren. Geene opening was er te bespeuren door

welke het water drong; het scheen door de porien des bodems uittezweeten. Eene kleine spleet, aan de westzijde der bron tusschen twee rotsstukken zich bevindende, scheen het overvloedig water afteleiden (1).

Nadat de bron droog gelegd, gezuiverd, en de noodige voorzorgen genomen waren, alle vermenging met vreemde bestanddeelen te verhoeden, liet de heer Mandt het water derzelve weder tot het vorig peilmerk rijzen. Zulks geschiedde in 26 uren tijds, zoodat er een toevloeijing van water plaats had, van niet meer dan 8 tot 9 seltzerkruiken in het uur.

Het nieuw gewonnen water, bezat een veel zouteren smaak, dan in deszelfs onzuiveren toestand. Hoezeer vrij helder, was het echter niet volkomen doorschijnend. Na eenigen tijd van rust scheidde zich op de oppervlakte van het water in de bron een dun vlies af, hetwelk veel op Carbonas calcis geleek.

Het is te denken, dat eene nieuwe analijse van dit water, zooals het in deszelfs zuiveren toestand is verzameld, resultaten zal geven, welke zeer ten voordeele van deszelfs geneeskracht zullen pleiten.

De toevloeijende hoeveelheid is echter veel te gering om die bron tot eene bad-inrigting dienstbaar te maken.

Eene vergelijking der bestanddeelen der wateren van *Gebangan* en *Selocaton*, zooals die door Fresenius en Waitz worden opgegeven, toont aan:

dat het water te *Gebangan niet* inhoudt *vrij Acidum Carbonicum*, *Bicarbonas Sodæ*, *Bicarbonas Magnesiæ*, *Bicarbonas Calcis*, *Iodur. Sodii* en *Bicarbonas Ferri*,

---

(1) De temperatuur van het water in de wel wordt opgegeven als 80° F. te bedragen en dus 32° F. minder, dan die van het badwater te Selocaton.

alle welke bestanddeelen in het welwater te *Selocaton* zijn gevonden, hoezeer sommige derzelve in naauwelijks noemenswaardige hoeveelheden. Daarentegen ontbreken in het water van *Selocaton*; *Chloras Magnesiæ*, *Chloras Callis* en *Iodur. Magnesii*, welke het *Gebangansch* water inhoudt. Dit laatste karakteriseert zich voornamelijk door *meerdere Iodium gehalte*, als mede door eene vrij groote hoeveelheid *Chloras Sodæ*.

BL.

HET KUNSTLIJK VAN D^r. AUZOUX.

Het gewigt van grondige ontleedkundige kennis, zoowel voor de genees- als voor de heelkunde, heeft het gouvernement bewogen, door aankoop van eenige kunstlijken volgens het model van D^r. AUZOUX te Parijs, te zorgen, dat de Officieren van Gezondheid in de gelegenheid werden gesteld, hunne ontleedkundige kennis op eene zoo aangename als gemakkelijke wijze te vermeerderen, te onderhouden of in het geheugen terug te roepen.

De wetenschap is derhalve dank verschuldigd aan die mannen, welke, aan het hoofd van het geneeskundig bestuur, het gouvernement het noodige hebben voorgesteld, om het gebrek aan lijken, zoowel in Holland als hier, zooveel mogelijk onschadelijk te maken voor de beöefening der ontleedkunde.

Hoezeer de kunstlijken reeds sedert jaren bestonden, zijn zij echter eerst meer in den laatsten tijd in gebruik gekomen, en thans door bijkans alle landen van Europa verspreid. In alle landen van Europa is dan ook het nut dier kunstlijken erkend, en daar dit nut onder den tropenhemel van Neêrlands Indië, wegens de spoedige ontbinding der lij-

ken nog meer te waarderen is, is het een verblijdend iets, dat ook hier thans een dergelijk kunstlijk is aangebragt.

Het kunstlijk van AUZOUX is bewerkt uit haren van dieren, die met ijzerdraad doorvlochten en omwonden zijn, om de deelen hunnen vorm te doen behouden en de noodige stevigheid te geven. Dit zamenstel is met eene korst van *papier maché* bekleed, welke, voorzien van de kleuren, welke de verschillende organen van het menschelijk ligchaam bezitten, deze zeer goed nabootst.

Over de zamenstelling van dergelijk kunstlijk volgt hier eene korte beschrijving van D[r]. AUZOUX zelven.

»Cent trente pièces ou morceaux, que l'on peut dépla- »cer, entrent dans la composition d'un modèle complet. »Plus de 1700 objets de détail s'y trouvent.

»Un numéro d'ordre indique chacune de ces 130 pièces, »susceptible d'être détachées. Des numéros plus petits ou »des lettres alphabétiques, indiquent les détails.

»Une courte inscription indique le nom ancien, le nom »moderne et les usages.

»Le plus ordinairement chaque pièce est maintenue en »place, par une pointe droite et une pointe courbe, dont »est garnie chaque extrémité.

»Le numéro d'ordre est toujours fixé sur l'extrémité à »laquelle correspond la pointe courbe; il sert à indiquer »1° l'ordre dans lequel doit s'opérer l'enlèvement des pièces; »2° la pointe de l'organe par lequel il faut commencer le »replacement,

»Pour opérer le déplacement de chacune de ces 130 pièces, »il suffit de glisser la spatule (instrument en acier, con- »tourné en forme d'S, dont je me sers comme d'un lévier, »pour opérer le déplacement des pièces et montrer les dé- »tails) sous le numéro d'ordre, d'attirer l'organe à soi »pour dégager la pointe courbe et de le porter de bas en »haut pour dégager la pointe droite.

»Pour le placement, un numéro correspondant à celui que

»porte la pièce, est placé prés du trou qui doit recevoir la »pointe courbe.

»Une annotation dans le tableau synoptique indique les »quelques numéros qui font exception à cette règle générale.''

Het kunstlijk, hetwelk zich thans in het groot Hospitaal te Weltevreden bevindt, is uit Nederland aangebragt door de zorg van den Officier van gezondheid D^r. Kotteg, die speciaal met de zorg voor de conservatie van en de instructie op hetzelve, voor wie zulks begeeren of noodig hebben, is belast.

EPIDEMIE VAN EENE CATARRHAAL-RHEUMATISCHE DIJSENTERIE IN DE REGENTSCHAPPEN PONOROGO, ARDJOWINANGAN EN SOEMOROTTO.

Volgens mededeelingen uit de Residentie *Madioen* heerschte in de maanden Januarij en Februarij deze jaars eene Catarrhaal-Rheumatische Dijsenterie in de Regentschappen *Ponorogo*, *Ardjowinangan* en *Soemorotto*.

Deze ziekte kwam uitsluitend onder de inlandsche bevolking voor, van welke in de maand Januarij alleen, 100 personen aan dezelve stierven. In het regentschap *Ardjowinangan* bevonden zich in de verschillende dessa's meer dan 1500 aan deze ziekte lijdende patienten, hoezeer het aantal dooden in evenredigheid gering was.

Volgens den Officier van gezondheid Reiche, die belast is geweest, naar deze ziekte onderzoek te doen, zouden de oorzaken dezer epidemie gelegen zijn, in de in die maand geheerscht hebbende ongelijkmatigheid der temperatuur, in de afwisselende regens en droogte, en in de soms hevige winden, terwijl de ondoelmatige leefregel der zieken, de ziekte ligtelijk een ernstig karakter deed dragen.

Daar de Europeesche geneeskunde nog van onbeduidenden invloed is op de Javanen, heeft men zich in de te hulp koming der bevolking voornamelijk bepaald, tot het algemeen bekendmaken door middel van het bestuur, van den in deze ziekte op te volgen leefregel, en van die inlandsche geneesmiddelen, waarin de inlanders elders algemeen veel vertrouwen stellen ter bestrijding van dergelijke ziekten.

De ziekte is sedert veel in kracht verminderd en zal thans waarschijnlijk geweken zijn.

TYPHUS-EPIDEMIE IN DE PADANGSCHE BOVENLANDEN.

De laatste berigten van *Padang* houden in, dat de Typhus-epidemie, welke in de bovenlanden aldaar (in de *Lima'poeloe Kotta's*) gedurende het jaar 1843 onder de Inlandsche bevolking gewoed heeft en reeds kort na derzelver aanvang, volgens de berigten, meer dan 15,000 inboorlingen ten grave gesleept, thans geheel opgehouden heeft zich te uiten.

Reeds in vorige jaren troffen dergelijke epidemieën die streken, waarvan de voornaamste oorzaak in de moerassige gronden aldaar schijnt gelegen te zijn.

De inboorlingen zijn in hunnen aan wanhoop grenzenden toestand, door onze officieren van gezondheid te hulp gekomen en van onze geneesmiddelen voorzien geworden.

Het is opmerkelijk, dat de militairen van deze Epidemie zijn verschoond gebleven en dat de Inlandsche bevolking hoe afkeerig zij is van Europeesche geneesmiddelen, in die oogenblikken van verwoesting, waartegen *hunne* middelen niets vermogten, de hulp der officieren van gezondheid gretig hebben aangenomen.

Door eene gepaste geneeswijze en doeltreffende maatregelen werd deze Epidemie dan ook spoedig in hare magt beperkt en vele menschen levens behouden.

Met belangstelling wordt een naauwkeurig verslag dier ziekte te gemoet gezien, waaruit latér het belangrijke zal worden medegedeeld.

GENEESKUNDIG-PERSONEEL

IN

NEDERLANDSCH OOST-INDIË.

OP DEN 1sten *APRIL* 1844.

MILITAIRE GENEES- EN ARTSENIJMENGKUNDIGEN.

WESTELIJK JAVA.

Te Batavia. Chef, P. J. GODEFROY, Offic. v. Gez. 3e kl. bij het Geneesk. Bestuur P. BLEEKER.—1e Apoth. Administrateur van 's Rijks geneesm. P. P. BRIËT, Apoth. 3e kl. Waarnd. Boekhouder bij 's Rijks Mag. v. Geneesm. H. RAVENSWAAIJ.—Apoth. 3e kl. Wd. Labor. bij het Scheik. Laborat. J. MAIER.—Dirig. Offic. v. gez. 1e kl., C. VAN HAASTERT.—Chirur. Maj. Dr. P. A. FROMM, Offic. v. Gez. 2e kl. B. A. EICHLER, J. J. VAN DER HOEVEN, C. A. L. PECQUEUR, J. J. A. PABST en Dr. F. EPP, Apoth. 2e kl. C. DEKKER VEENSTRA, Offic. v. gez. 3e kl. B. FEIST, P. PLUIJGERS, K. VAN HAASTERT, Dr. A.

Te

M. Kotteg, P. Berliner, Apoth. 3e kl. A. Akker, en H. W. Rovers, Elèves d. Chir. J. J. Hohmann, Ernst, Elèves d. Pharm. F. S. G. Hettvleisch von Ehrenhelm, van Eck, P. Hofmann Peerlkamp en E. J. M. van der Roest.

Buitenzorg. Offic. v. gez. 3e kl. Dr. A. Roozeboom.

Tjanjor. » » » 2e » J. Dieben.

Serang. » » » 2e » J. Wolff en 3e kl. A. Baumert.

Palimanang. Offic. v. gez. 2e kl. J. Thonard en 3e kl. W. C. De Nies.

Indramayoe. Offic. v. gez. 3e kl. G. Voorsluijs van Elk.

MIDDEN-JAVA.

Samarang. Dirig. Offic. 2e kl. Dr. M. J. E. Muller, Chir. maj. Dr. P. Hahn, Offic. v. gez. 2e kl. Dr. H. Hollander en W. Hester, Offic. v. gez. 3e kl. Dr. C. W. C. Mandt, J. Munnich, Dr. C. Swaving, A. Schultz, E. C. M. Ten Kate van Loo. Apoth. 2e kl. C. J. Scheerder, Apoth. 3e kl. J. E. Emmerik, T. F. J. Besemann, Elève d. Chir. A. C. J. L. W. Pflaum.

Wonosobo. Offic. v. gez. 3e kl. F. L. Rohder.

Ambarawa. » » » 2e » C. Loeffler, en 3e kl. K. L. Meijer en L. L. Blankenburg.

Salatiga. Chir. maj. G. C. Muller, Offic. v. gez. 3e kl. G. M. G. Hogenraad en Apoth. 2e kl. G. Severing.

Sourakarta. Chir. maj. H. G. G. Harloff, Offic. v. gez. 3e kl. J. A. M. Morawski en Apoth. 2e kl. H. Coenaes.

Te
Djocjocarta. Offic. v. gez. 2e kl. C. J. A. THURKOW en 3e kl. J. W H. HOFFMAN, Apoth. 3e kl. C. VAN ERRELEN.
Klatten. Offic van gez. 3e kl. G. W. SWAVING.
Magelang. » » » 2e » Dr. L. LENHEIM.
Gombong. » » » 3e » J. H. BRUINIS.
Tjilatjap. » » » 3e » Dr. D. W. DOLGE.
Pekalongan. » » » 3e » Dr. A. C. WASZKLEWITZ.
Tagal. Offic. v. gez. 2e kl. A. A. GELPKE.
Pattie. » » » 3e » E. A. W. CORBIJN.
Rembang. » » » 2e » TH. VAN DER VEER.
Ngawie. » » » 3e » Dr. S. REISS en A. SCHRÖDER.
Madioen. Offic. v. gez. 3e kl. M. H. REICHE.
Kedirie. » » » 3e » Dr. H. H. E. MUHLERT.
Patjitan. Offic. v. gez. 3e kl. P. KOPPESCHAAR.

OOSTELIJK JAVA EN MADURA.

Sourabaya. Chir. Maj. Wnd. Dirig. Offic. v. gez. Dr. K. SCHMIDTMULLER, Offic. v. gez. 2e kl. J. A. VAN OORT en C. J. KROON, Offic. v. gez. 3e kl. S. VAN DER AREND VAN ROON, Dr. F. C. SCHMITT, W. HEIJN, H. W. SCHWANEFELD, en Apoth. 3e kl. H. G. COSTER, J. M. HAM en J. C. HOFFMAN; Elèves der Pharmacie G. VAN ZALM en ROSSHIRT.
Fort Erfprins. Offic. v. gez. 2e kl. C. MUNHOVEN.
Passaroeang. » » » 2e » J. P. QUARTERO.
Bezoekie. » » » 2e » J. KROON.
Banjoewangie. » » » 3r » Dr. P. C. L. EIKENDAL.
Sumanap. Offic. v. gez. 2e kl. H. VERSCHOOR.

Te	
Bangcallang.	Offic. v. gez. 2e kl. H. G. H. Hulskamp.

MOLUKKEN.

Amboina.	Chir. Maj. C. W. Baumgarten, Offic. van gez. 3e kl. M. L. Lepique, M. Bensinger, Dr. C. J. Kessler, Dr. M. O. Robinouw, Dr. C. J. Groeger en Apoth. 2e kl. J. Rath.
Ternate.	Offic. v. gez. 2e kl. A. Prins.
Timor.	» » » 3e kl. Dr. M. L. Bensbach.
Banda.	Offic. v. gez. 2e kl. G. van Thienen, en 3e kl. M. H. Brandes.

CELEBES.

Menado.	Offic. v gez. 3e kl. Dr. C. M. Lenz.
Makasser.	Chir. Maj. D. M. Piller, Offic. v. gez. 3e kl. P. J. W. A. Philippi en Apoth. 3e kl. S. L. van Oven.
Maros.	Offic. v. gez. 3e kl. F. A. Vernhout.
Bonthain.	» » » 2e » Dr. E. T. L. Reineke.
Boelecomba.	Offic. v. Gez. 3e kl. J. van der Sluijs.

BORNEO.

Banjermassing.	Offic. v. gez. 2e kl. A. Akkenaar.
Sambas.	» » » 3e » C. W. Muller.
Pontianak.	» » » 2e » J. M. de Craij.

RIOUW.

Offic. v. gez. 3e kl. C. F. W. Weber.

Te

BANKA.

Muntok. Chir. maj. A. Gobee, Offic. v. gez. 3e kl. Dr. J. A. T. Jansen.

Toboalie. Offic. v. gez. 2e kl. Dr. J. C. A. Krebs.

Batoeroessak. » » » 3e » J. Volmig.

SUMATRA.

Palembang. Offic. v. gez. 2e kl. Dr. C. W. B. Voigt en J. M. Scholten: Offic. v. gez. 3e kl. Dr. F. Engelken, J. A. Rothe en J. M. Lefévre.

Bencoelen. Offic. v. gez. 2e kl. W. Nieuwenhuizen.

Tarabangie. » » » 3e » J. Doijer.

Westkust. Chir. Maj. J. Hagen, Wnd. Dirig. Offic. v. gez. en O. Kunhardt. Offic. v. gez. 2e kl. F. Schmitt, Dr. J. B. Averweg, Offic. v. gez 3e kl. J. Anslijn, D. A. Borck, Dr. F. W. T. Scholl, J. J. Adriaans, E. A. Lange, V. Rapparni, C. J. Serlé, C. C. Schutte, J. P. Hönig, Dr. H. Bloch, Dr. J. Hartzfeld, J. Lindman, C. A. Grametbauer, Dr. C. O. J. von Bodemeijer, H. D'Hamecourt, Dr. F. W. Stumpff, P. J. Nap, Apoth. 2e kl. G. W. Steegeman, Apoth. 3e kl. F. van Erreleen; Elève der Pharm. L. N. de Pommerolle.

MARITIEM-ETABLISSEMENT.

Onrust. Offic. v. gez. 3e kl. M. Th. Wachenfeld.

OP REIS NAAR AMBOINA.

Chir. Maj. G. WASSINK.

VOOR MEMORIE.

Dirig. Offic. v. gez. 2e kl.: titulair Dr. S. F. VON SIEBOLD, Offic. v. gez. 2e kl. F. JUNGHUHN, Offic. v. gez. 3e kl. J. L. SCHOLTEN.—

OFFICIEREN VAN GEZONDHEID MET VERLOF IN EUROPA.

Dirig. Offic. v. gez. 2e kl. J. J. PFENNINGER en Dr. S. L. HEIJMAN, Chir. maj. C. J. KIRCHHOFF en C. G. DE BRUIN, Offic. v. gez. 2e kl. C. G. M. DEGENT, J. J. KLUIJSKENS, C. J. HAABE, Dr. F. A. M. SCHMITZ, C. J. HARTMAN en J. E. M. FELDMAN, Offic. v. gez. 3e kl. Dr. M. H. BAUMANN, Apoth. 1e kl. J. C. A. DIEDERICHS en 2e kl. L. POHLMAN.

CIVIELE GENEES- EN ARTSENIJMENGKUNDIGEN.

WESTELIJK-JAVA.

Te Batavia. Stadsgeneesheer Dr. J. SELLEGER, 1e Stads-heelmeester H. DÖBEL, 2e Stads-heelmeester D. PEEREBOOM VOLLER, Stads-apoth. H. G. D. PRATJE: 1e Stads-vroedmeesteres A. J. REDEKER, geb. PULLE en 2e Stads-vroedmeesteres ZEMBSCH geb. DE KLEMP.

Krawang. Plaatsel. Heelmeester STAUFFENBEIL.

PARTICULIERE-GENEESKUNDIGEN.

Te Batavia.	D[r]. SCHUMER, Chir. ZEMBSCH, Apoth. LANGE en GÖRING.
Cheribon.	Chir. G. J. POOL.

MIDDEN-JAVA.

Samarang.	Stadsgeneesheer D[r]. J. D. ENGELBRONNER, Stads-apoth. A. WAITZ, en Vroedmeesteres Wed. A. OTTENHOFF.

PARTICULIERE.

Toeban.	Chirurgijn JONKER.

OOSTELIJK-JAVA.

Sourabaya.	Stads-geneesheer D[r]. P. L. ONNEN, Stads-apoth. C. ROSEMEIJER, Stads-vroedmeesteres J. SCHADDELEE (: D[r]. EISINGER met verlof in Europa).

PARTICULIERE.

Probolingo.	Chirurgijn VERWEIJ.
Grissee.	» M. L. BRUININGA.

(De betrekkingen van plaatselijke geneesheeren te Buitenzorg, Tjanjor, Serang, Palimanang, Indramaijoe, en verder op de meeste garnizoensplaatsen, zijn aan de aldaar geplaatste Offic. van Gez. opgedragen. Zoo ook de betrekkingen van Opzieners der Vaccine).

VERANDERINGEN IN HET GENEESKUNDIG PERSONEEL

van 1e *Januarij tot* 1e *April* 1844

IN

NEDERLANDSCH OOST-INDIË.

MILITAIRE GENEESKUNDIGE DIENST.

Bijgekomen.

H. W. Rovers. 20 Januarij 1844 benoemd tot Apoth. 3e kl. Offic. van gez. 3e kl. P. Berliner 14e Februarij uit Nederl. aangekomen.

Afgegaan.

Dr. P. L. Onnen, Offic. v. gez. 3e kl., 13 Januarij verzoek eervol ontslagen.

CIVIELE GENEESKUNDIGE DIENST.

Bijgekomen.

Dr. P. L. Onnen, 13e Januarij benoemd tot Stadsgeneesheer te *Sourabaya.* — C. Sibbele, Wed. Botschuiver Vroedmeesteres voor de dienst in Nederlandsch Indië.

Afgegaan.

Geene.

BIJDRAGEN

TOT DE

GENEESKUNDIGE TOPOGRAPHIE

VAN

BATAVIA.

II. VEGETATIE EN DERZELVER PRODUCTEN.

B. *Huishoudelijke- en Geneeskrachtige gewassen.*

2e GEDEELTE.

De vele planten, in onze vorige bijdrage opgesomd, zijn nog slechts weinige in vergelijking van welke hier nog te vermelden zijn. Het waren slechts de planten der lager bewerktuigde reijen die ons onledig hielden, planten, deels slechts uit cellen bestaande, deels reeds van zamengesteldder weefsels voorzien, doch geen van allen het karakter dragende der ondervolgende gewassen, wier stam of stengel gelijktijdig in hoogte en omvang zich ontwikkelt en die in het systeem zamengevat worden onder den naam van

Acramphibryen of *Exogenen.*

En al dadelijk moeten wij hier een' aanvang maken met de

Coniferæ,

die, hoezeer hare representanten bij voorkeur der polen meer naderende streken beminnen en in de tropenlanden der bergen in wolken gehulde toppen, nogthans, deels door de

weelderigheid der natuur, deels door der menschen invloed Batavia's omstreken en tuinen versieren. Geen pijnboom of cypres verheft zich hier, om ons Europa te herinneren; slechts enkele Thujæ (levens-boomen), die hier uit andere wereldstreken zijn aangebragt, prijken als donkergroene kegels in sommiger tuinen en buiten de stad treft men slechts hier en daar de Tali Gnemon (*Gnemon edule Bl.*) en de Meningjo (*Gnetum Gnemon L.*) aan, wier bladeren en vruchten slechts door enkele Maleijers tot groente en voedsel worden gebruikt.

Belangrijker is hier de klasse der

Piperitæ of *Peperplanten*,

die hier den inlander eene veelheid verschaft van geneesmiddelen en specerijen.—Zij beminnen wel is waar, meer de bergwouden, waar zij met Varens, Standelkruiden en Pandaneën de oudere en stervende boomstammen met eene jeugdige vegetatie bekleeden, maar de mensch heeft ze bevolen, hem tot nut en winst te dienen en ze in Batavia's vlakte overgeplant, waar nu de voortreffelijke Kras Toelang (*Chloranthus officinalis*), de door geheel de wereld bekende Sirih (*Piper Betle L.*) de Badas of zwarte peper (*Piper nigrum*,) de Tjabe Prahoe of lange peper (*Piper Longum L.*), de Koemoekoes of staartpeper (*Piper Cubeba L.*), de *Piper Siriboa L.* en de *Piper Subpeltatum Willd.*, in de tuinen talrijk zijn en de markten van derzelver wortels, bladeren en vruchten voorzien.—Allen gewigtig, verdienen echter de *Kras Toelang*, de *Sirih* en de *Kamoekoes* in het bijzonder vermeld te worden; de eerste, omdat zijne wortels een beproefd geneesmiddel zijn tegen hardnekkige intermitterende koortsen en tijphen (1);

[1] Vergelijk Blume. Flora Javæ. Chloranthеæ p. 10 en 11. Ook de Chloranthus inconspicuus wordt in de tuinen aangekweekt.

de *Sirih*, wegens haar algemeen gebruikelijk blad en de *Kamoekoes*, omdat zijne vruchten van een zoo algemeen erkend nut zijn tegen chronische Blennorrhœën der uro-genitaal-slijmvliezen. —Het schijnt, dat de natuur hier heeft willen te gemoet komen, in de zoo verzwakkende klimaatswerking op den menseh, door milde productie van specerijen en toongevende eigenschappen bezittende planten, die den mensch als ware het den weg aanwijzen, waarop de atonie des ligchaams, vooral der slijmvliezen is te voorkomen of te genezen.—De inlander, meer natuurmensch, heeft zich die aanwijzing ten nutte gemaakt, door het kaauwen van Sirih en andere specerijachtige basten en kruiden, door het zich illineren met ætherische olieën enz.; maar de Europeaan, die, al het overige gelijkstaande. meer nog door den klimaats invloed heeft te lijden dan de inboorling, veracht in zijne wijsheid, wat de natuur hem zoo dringend beveelt; en zoo de mannen zich de veerkracht des ligchaams op andere wijzen weten te behouden of te herstellen, de vrouwen ondervinden daarvan maar al te zeer de bedroevende gevolgen.

De Waterplanten (*Aquaticæ*) voorbijgaande, komen wij tot de

Juliflorae,

de klasse met hare talrijke orden, die zooveel bijdraagt tot de pracht van Java's vegetatie! Tot haar behooren de trotsche boomen, die de ontzagwekkende bergwouden vormen. De Casuarineæ bekransen Java's oostelijke trachietbergen, gelijk de Rasamala's breede gordels vormen om Java's westelijke vulkanen. Overal een rijkdom van Cupuliferæ en Moreæ, die ons daar de Eiken schenken en de veelsoortige Kiara's, en met de Artocarpeæ talrijk in Batavia's vlakten zijn verplant.—Wat voor Europa's Flora de Eiken zijn en de Kastanjes, de Beuken en de Berken, de Olmen, Wilgen en

Populieren, dat zijn hier op Java de Tsjammara's (*Casuarina equisetifolia*), de Rasamala's, de Moreæ en Artocarpeæ, terwijl de Cupuliferæ er andere Eiken en Kastanjes aanbieden dan dáár.—

De reusachtige *Tsjammara's*, elders met hunne spitse toppen de geliefde nestelplaatsen der breedwiekige adelaars, verheffen zich met hunne draadvormige, geleedde takken in veler tuinen en langs sommige wegen, (1) ons de Europeesche pijnboomen herinnerende. Als brand- en bouwstof is hun hout zeer gewild en hunne ligt zamentrekkende schors in den vorm van afkooksel, als wassching tegen paralijses (vooral tegen de Beri-beri) in gebruik.—Slechts hier en daar ziet men den Kastanjeboom (*Castanea vesca Gaertn.*), die uit China hier is overgebragt, en van de op de bergen groeijende Kastanjes verschilt.---De Bobossaran (*Morus Indica L.*) met hare zuurachtige vruchten, begrenst hier en daar de wegen en de Kisemoet (*Epicarpurus orientalis* Bl.) tiert op de kleigronden. Zeldzaam is hier de Polynesische *Broussonetia papyrifera Vent.*, de Saji of Diloewang der Maleijers, welker schors (zoo als overbekend is) als papier wordt gebezigd.---Maar des te talrijker zijn de vijgensoorten, minder beroemd door haar nut, dan door hare pracht en vereering. Zij versieren de graven der inlanders (*Ficus religiosa L.* en *Ficus Benjamina*), staan als getrouwe wachters om hunne woningen, en verfraaijen tuinen en wegen. Vooral is het de Boenot Kalodja (*Ficus religiosa L.*) die bewondering wekt. Breed breidt zij hare boogvormige takken tot een rijk beschaduwend lommer uit en als ware hare kruin te zwaar voor den verdeelden stam, schieten de takken regtstandige verlengsels naar den grond, om ze tot zoovele nieuwe stammen te vormen of om ze als het beeld der droefenis in de lucht te laten neêr-

---

[1] Tusschen Rijswijk en Tanabang, te Kramat enz.

hangen. Gelijk de treurwilg de gebeenten onzer geliefde betrekkingen in Europa beschermt, zijn der inlanders graven door de zwaarmoedige *Boenot Kalodja* beschut. Reeds vroeger gewaagden wij vlugtig, van den statigen *Wariengien* en ook reeds van den laagstammigen *Karet*, die den verzamelaar een' overvloed der bekende elastieke gom verschaft, de eigendom van alle vijgen. Nog echter zijn hier merkwaardige vijgenboomen, de schitterende Siriengien (*Ficus nitida*) de zonderlinge Antsjak (*Ficus Rumphii* Bl.), de uit Madagascar overgebragte *Ficus Avi Avi*, de *Ficus leucescens*, Bl. en *leucopleura* Bl. de Bisoro (*Ficus hispida* L.), de Ampelas (*Ficus Ampelas ?* en *Politoria*) de Ronjieng Djahi, (*Ficus Lepicarpa* Bl.) terwijl de nederiger Konjol beas (*Ficus microcarpa* Bl.) en *Ficus tenax* Bl., benevens de heesterachtige *Ficus denticulata Vahl*, *biglandula* Bl. en *setosa* Bl., met welligt nog enkele andere soorten, de rei der Bataviaasche vijgenboomen besluiten. De vijgen die ze voortbrengen, zijn echter weinig in gebruik wegens derzelver onsmakelijkheid of laffe zoetheid, maar des te meer een geliefkoosd voedsel voor veelsoortige vogels. Slechts de jonge bladeren van sommige soorten worden als groente door enkele inlanders gebezigd, terwijl bij hen een afkooksel van den bast der *Ficus religiosa* L. in goeden naam staat, als geneesmiddel tegen Diabetes en het sap van den Wariengien als werkzaam en zacht resolvens.

De rei der Juliforæ is met de genoemde gewassen nog niet ten einde. Van de Artocarpeæ hebben wij hier de Nangka (*Artocarpus integrifolia* L.) met hare geurige en smakelijke, doch moeijelijk verteerbare vruchten; den prachtigen Timboel of Kloewie (*Artocarpus incisa* L. *fil*) met zijne voedselrijke, doch almede moeijelijk verteerbare zaden, die, tot brood bereid, in den Polynesischen Archipel duizende inboorlingen tot hoofdvoedsel dienen, doch

op Java overbodig zijn; de Tsjampadaha (*Artocarpus pubescens Willd.*), welker vrucht zoeter en minder slijmig is, dan die der Nangka; de Koeloes oetan (*Artocarpus Lacucha Roxb.*), die hier zeldzaam is, omdat zijne vruchten niet worden gegeten. Talrijke Netelplanten groeijen hier even als in Holland op de velden en langs de wegen (1); de Hennip of Ginjee (*Cannabis Sativa.*), de narcotische eigenschappen van welker uit de versche bladen getrokken sap, door *Rumph*, *van Rheede* en *Horsfield* voor Indie bevestigd zijn, is hier aangekweekt; de jonge sappige bladeren der Hoenie (*Antidesma Bunius Spr.*) dienen deels tot zuring, deels tot bereiding van zweetdranken, terwijl hare aangenaam zuurachtige vruchten bij de inboorlingen zeer gewild zijn. Zelfs de wilgen vindt men hier, hoewel zeer schaars, terug in de uit Japan en China overgeplante *Salix Japonica Thunb.* en *Sal. tetrasperma Roxb.*

De

Oleraceæ

schenken ons hier een' rijkdom van gezonde moeskruiden. Deels overvloedig in en om Batavia in het wild opschietende en door de inlanders van vroeger tijden af aan tot groente gebezigd, deels door de Chinezen en Europeanen van uit China en Europa vermeerderd en rijkelijk gekultiveerd, ontmoet men ze overal, in tuinen en op bebouwde velden, in vochtige woudachtige plaatsen, langs de oevers der stroomende wateren en langs het strand.

Onder de *Chenopodeæ* zijn de voornaamste en nuttigste planten, de overbekende zoo smakelijke als gezonde Spinagie

---

[1] Urtica Javanica (Soroni), U. heterophylla Vahl (Komies Badak), U. Scabra, U. Stimulans (Poeloes), U. Ovalifolia (Dawon gattal), U. Sinuata (Poeloes), U. Incana Bl. (Tjammoes) U. Diversifolia (Rame), enz.

(*Spinacia oleracea* L.), de suikerrijke Biet (*Beta vulgaris* L.), en de sodarijke Djankar mejrah (*Salsola indica*).—Van de Amaranthaceæ zijn de gewigtigste, de Berodjo (*Celosia argentea* L. var.) de Radna poetie (*Gomphrena globosa* L.) en *Aerva lanata* L, alle drie nuttig, door hare gezonde en openende (*resolverende*) bladen; voorts de *Deeringia celosioides R. Br.*, vroeger meer aangeplant, toen de Variolæ (tegen welke hare bitterachtige bladen werden aangewend) nog niet door de koepokinenting in hare magt waren beperkt; de Baijam (*Amaranthus oleraceus* L.), de Baijam Selassie (*Amaranthus cruentus* L.), en de Baijam doerie (*Amaranthus Spinosus* L,), alle, den inlanders eene vrij algemeen gebruikelijke groente verschaffende (1) — De veldzuring (*Rumex acetosa* L.) herwaarts uit Europa overgeplant, een ieder wegens hare verfrisschende en zuiverende eigenschappen bekend, is hier thans de voornaamste representant der Polijgoneæ, waarvan overigens meerdere soorten hier in het wild voorkomen (2), en van de Nyctagineæ is het hier vooral de Kambang soreh (*Mirabilis Jalapa* L.), die door zijne drastisch purgerende wortels (hoezeer deze minder hevig werken dan de *eigenlijke* Jalappe) bekend is, terwijl de *Boerhaavia diffusa* L. en *glabrata* Bl. onopgemerkt hier bloeijen, alhoewel

---

[1] Andere hier nog voorkomende Amaranthaceæ zijn, de Koempahit (Tryphera prostrata Bl.) de Cyathula prostrata Bl. de Sengan Mejrah (Amaranthus bicolor Nocc), de Amaranthus polijstachus Willd. (Baijam), de Digera Forskaoli Bl. (var), de Djangger Hajam (Celosia cristata L.), de Telon-taga (Alternanthera denticulata R. Br.), de Aerva sanguinolenta Bl. enz.

[2] De Titiwoan (Polygonum corymbosum Willd.) Polygonum fissum Bl., Polyg. oryzetum Bl., Polyg. amoenum, Polyg. pulchrum, Polyg. dichotomum enz.

het vermoedelijk is, dat hare wortels voortreffelijke emetische of purgerende eigenschappen bezitten.

Thijmeleæ.

Deze omvattende klasse wordt te Batavia spaarzaam gerepresenteerd, beperkende zich de weinige soorten nagenoeg alleen tot enkele Laurieren, die vooral om derzelver specerijige basten van uit de bergwouden of uit andere gewesten herwaarts zijn overgebragt. Hiertoe behooren voornamelijk de Kiamis (*Cinnamomum Zeylanicum Nees* en *Cinnam. Chinense*), elders op Java thans een belangrijk artikel van kultuur. Maar verschillende andere kaneelbasten, zijn overvloedig in den inlandschen handel en op de Bataviasche markten verkrijgbaar, de Sintok (*Cinnam. Sintoc* Bl.) de Koeliet Lawan (*Cinnam. Culilawan* Bl.), de Massoi, (*Cinnam. spec.?*) (1) enz. alle bij de inboorlingen hoog gewaardeerd, als specerijen veelvuldig door hen gekaauwd en zoowel in de Maleische en Javaansche als Europeesche geneeskunde van geene geringe waarde. Voornamelijk is het de ætherische olie dezer basten, waarvan zich de inlanders bedienen, eensdeels om zich te illineren en het ligchaam een' geurigen reuk te doen verspreiden, ten andere als krachtig versterkend en verwarmend middel voor de ingewanden, ten welken einde zij dezelve almede in de huid wrijven. De *Sintok* en *Massoi* zijn tevens, in den vorm van waterachtig aftreksel, inwendig gebruikt, werkzame middelen tegen krampachtige diarrhæën (2). Thans wordt ook de Advocaatpeer (*Persea gratissima Gaertn.*) in de tuinen gekweekt,

---

[1] Eene belangrijke monographie over genoemde Laurineæ bevindt zich in de Rumphia vol. I. p. 25.—45.

[2] WAITZ. Praktische waarnemingen over eenige Javaansche geneesm. 1829 p. 15—20.

die onder de Laurieren even bijzonder is als eetbare en smakelijke vrucht, als de hier in het wild groeijende Dawon talie (*Cassyta filiformis* L.), door hare zonderlinge vormen. Overigens melden wij, als tot de Thymeleæ behoorende, nog slechts de Doedoeren-an (*Elæagnus latifolia* L.) en Gajang (*Inocarpus edulis Forst.*), het afkooksel van welks adstringerenden bast, vroeger zelfs onder de Europeesche geneeskundigen in deze gewesten, als krachtig middel tegen chronische dysenterie in goeden naam stond en welks geroosterde vruchten, nog heden, door de inboorlingen der Molukken, als spijs worden genuttigd.

Serpentariæ,

Slechts enkele Aristolochiæ, de Aroij Katoek (*Aristolochia acuminata Lam*), herinneren ons te Batavia deze klasse, elders een' rijkdom schenkende van geneeskrachtige gewassen. De *Nepenthes Gymnamphora* met hare prachtige bladbekers weinigen onbekend, tiert in den humus en aan de mossige boomstammen van het gebergte, maar zoekt de laagte niet.

Evenzoo zeldzaam treffen wij hier aan, de

Plumbagines,

waarvan de in de moerassen levende Seriwan (*Plumbago auriculata Lam*) bijkans alleen het oog trekt.

Talrijk in individu's, is echter ook de omvattende klasse der

Aggregatæ,

hier weinig rijk aan vormverscheidenheden, en hoezeer meerdere tot dezelve behoorende geslachten allerwege zijn aantetreffen, zijn zij weinige slechts, in verhouding tot de meer dan 800 geslachten, die wij van dezelve kennen, en

die ongeveer het tiende gedeelte der bekende Vatenplanten omvatten. De soorten, welke er hier van voorkomen, behooren nagenoeg uitsluitend tot de *Compositæ* en groeijen grootendeels in het wild, terwijl ook enkele tot sieraad der tuinen of tot bijzonder œconomisch gebruik van elders zijn overgeplant.

De Europeesche geneeskunde heeft aan deze klasse een' schat van min of meer voortreffelijke geneesmiddelen te danken (1). Niemand zijn de moeskruiden onbekend, die onze Europeesche en gedeeltelijk ook onze Indische tafels aantrekkelijk doen zijn (2) en bij niemand onzer Europeanen is de herinnering geheel te niet gegaan der bloemen, waarmede hij als kind speelde (3).

Niet te vreden, met wat de keerkringshemel schenkt, heeft de Europeaan enkele derzelve hier aangekweekt, of zoo Batavia's klimaat derzelver ontwikkeling niet gedoogde, langs de hellingen der vulkanen.

---

[1] Wij herinneren hier slechts de Valeriaan (Valeriana officinalis L.), den Alsem (Artemisia absinthium L.), de Roomsche Kamille (Anthemis nobilis L.) de gewone Kamille (Matricaria Chamomilla L.) het Valkruid, (Arnica Montana L.), den Alant (Inula Helenium, L.) het Hoefblad (Tussilago Farfara L.), de Klis (Lappa Major Gærtn), den Gezegenden Distel (Centaurea bendicta L.), den Goudsbloem (Calendula officinalis L.) den Paardenbloem (Leontodon Taraxacum L.), de Giftsalade (Lactuca virosa L.) enz.

[2] De Artisjok (Cynara scolymus L.), Endivie (Cichorium Endivia L.), Chichorie (Cichorium Intybus L.) de Schorzoneren (Scorzonera hispanica L. en Scorz. glastifolia Willd.) Tuinsalade (Lactuca sativa L.) enz.

[3] De Aster (Aster Chinensis L.), de Goudsbloem, het Madeliefje (Bellis perennis L.) de Zonnebloem (Helianthus annuus L.) Koornbloem (Centaurea Cyanus L.) enz.

De hier inheemsche soorten zijn, wat bevreemdend is, slechts voor een klein gedeelte door de inboorlingen tot eenig bijzonder gebruik aangewend, en hieronder bekleeden de volgende de voornaamste plaats. De Jottang (*Spilanthes acmella L.*), reeds sedert meer dan eene eeuw den Europeeschen Pharmacologen bekend als een goed diaphoreticum en diureticum, aangeprezen tegen Lithiasis, beproefd tegen sommige Hijdropsieën, is in de laatste ziekten en als emmenagogum ook bij de inlanders veelvuldig in gebruik (1); voorts de Dawon Fransman (*Eupatorium triplinerve Vahl*), het afkooksel van welks aromatisch-bittere bladen, algemeen door de inlanders tegen chronische diarrhæ wordt aangeprezen; de Tjan-tjan (*Elephantopus scaber L*), welks onschuldige bladeren niettemin als genezend bedeksel bij huidzweren bij de inlandsche bevolking in goeden naam staan; en de Somboeng (*Conyza balsamifera*), bij inlanders en Chinezen als expectorans en diaphoreticum van veelvuldige aanwending (2).

---

[1] Horsfield vermeldt deze plant onder derzelver Javaanschen naam Sroenen. Short Account of the medicinal Plants of Java. l. c. p. 100.

[2] Andere hier voorkomende Compositae, waarvan meerdere ongetwijfeld werkzame geneeskrachten bezitten, zijn de Bobondottan (Ageratum Conyzoides L. (var. pilosum), Ojot poetie (Mikania volubilis Willd); Asteromaea indica Bl; Garang bauw (Conyza lacera Burm), Conyza Javanica Bl; Con. riparia Bl; Eclipta erecta L; Ecl. Zippeliana Bl; Harruga (Bidens chinensis Willd); Verbesina biflora L. en Verb. urticæfolia Bl; Spilanthus oleraceus L. (var.) Tagetes erecta L en T. patula L; Seroenie (Chrysanthemum indicum L); Chrysanth. procumbens Lour; Cotula minima Willd. en Cot. madaraspatana Willd.); Blantoij (Artemisia indica Willd); Prenanthes Javanica Willd; Tankal rayana (Lactuca indica L) Tetraotis paludosa Rwdt, Tetr. longifolia Bl.

Gering in aantal en verscheidenheid zijn hier de

Campanulinæ,

waarvan slechts de bladen der Goenda (*Sphenoclea Zeylanica Gaertn*), die in rijstvelden en moerassen groeit, als groente, met rijst worden genuttigd, terwijl de Doelang (*Scævola Plumieri L*, en *Scævola Koenigii Vahl*, slechts van een betrekkelijk nut zijn.

Gewigtiger echter is de klasse der

Caprifoliaceæ.

Onze geneeskunde bezit in dezelve allergewigtigste middelen ter bestrijding van verschillende ziekten (1) en de analogie leidt tot het vermoeden, dat zij ook te vinden zijn in vele der hier voorkomende planten, waarin ze nog niet zijn nagespoord. Bekend zijn de eigenschappen reeds in den Tjetjan kahan (*Ophiorhiza Mungos L.*) als van weinig waarde, in den Tjankoedoe (*Morinda Citrifolia L*) (de bladen) als werkzaam tegen diarrhæ, waarin ze reeds door *Bontius* zijn aangeprezen en tevens als involverend diureticum, wat nog te bevestigen is; in den Koffij- struik (*Coffea arabica L.*), (over de eigenschappen van welks geroosterde vruchten wij later nog zullen moeten spreken) het albumen van welks raauwe vruchten, door gehalte aan coffeine, koffijzuur en koffijlooistof, olie en hars, als geneesmiddel is geprezen tegen jicht en intermitterende koortsen; in den Dawon Kontoet (*Pæderia fœtida* L.) wiens wortels braakwekkende zijn, gelijk de bladen windbrekende. De overige hier voor-

[1] De Kinasoorten (Cinchonœ spec. div.) met hare Chinine en Cinchonine; de Braakwortel (Cephaélis Ipecacuanha A. Rich). de Nauclea Gambir Hunt. met hare kino; de Meekrab)Rubia Tinctorum L), de Vlier (Sambucus nigra L.) enz.

komende Caprifoliaceæ echter zijn van weinig of geen gebruik (1).

Contortæ.

Ook deze klasse is rijk aan belangrijke geneesmiddelen, en vele derzelve, die reeds sedert jaren in Europa zijn in gebruik gekomen, stammen van Javaschen of Oostindischen bodem af. Alvorens ze hier op te sommen, herinneren wij enkele bloemen, die naast en om de geneeskrachtige planten hier in overvloed vrijwillig of gedwongen groeijen, het aangename met het nuttige op eene treffende wijze vereenigende. Zoo bloeijen hier van de Jasmijnen, de *Nyctanthes arbor tristis L*, het *Jasminum glabrum* en het *Jasminum Sambac L*, de door de inlandsche dames als vergoodde *Melattie* met hare liefelijke geur, geliefkoosd ook door onze Europeesche schoonen, wier natuurlijke bevalligheid door ze wordt verhoogd; zoo bloeit hier van de Loganiaceën de prachtigo Pitja-piring Wolanda (*Fagræa auriculata* Bl.), van de Apocijneën de Kambang sahari Tjina, de bekende Maagdepalm (*Vinca rosea L*) en prijken in vele tuinen naast den geurigen Oleander (*Nerium oleander L*).

En de geneeskrachtige gewassen, de *Poele sahari*, *Bintaro Poele pandak* en *Sidagorie* zijn niemand vreemd, die Indië kent.- De Poele Saharie (*Alyxia stellata*) met des-

---

[1] Serissa fœtida Commers; Spermacoce hispida L; Psychotria, lurida Bl. Psijch. aurantiaca Wall. (Kores, Kesekking), Psijch: viridiflora (Kilakatan); Pavetta incarnata Bl.(Kisokka poetie); Pav. Coccinea Bl. (Sokka mejrah), Pav. Stricta Bl; Pav. Paludosa Bl. Ixora Coccinea, Dentella repens Forst) Djoekoet Kapolloh; (Guettarda speciosa L (Boentak), Lithosanthes biflora Bl, Hedyotis herbacea L, H. crassifolia Bl; H. hispida Retz. H. racemosa Lam, H. ramosa Bl; H. umbellata Lam., Gardenia florida L. (Pitja piring); Mussænda glabra Vahl. (Kinkilaban), enz.

zelfs specerijig bitteren bast, is beproefd tegen verzwakking der maag, lienterie en tusschenpoozende koortsen (1); de Poele pandak (*Ophioxylum serpentinum*) door *Bontius* reeds vermeld als een onder de inlanders gebruikelijk voortreflelijk koortsmiddel, door *Garcias ab hortos* als stomachicum, door *Burmann* en *Rumphius* als antidotum tegen giftige slangenbeten en cholera, en door latere schrijvers als anthelminticum (2), als hoedanig het thans nog algemeen bij de Maleijers en Javanen in achting staat; de Bintaro (*Cerbera Manghas L.*) welks bladen en bast als werkzame purgantia van af *Rumphius* tot op deze tijden met regt zijn geprezen (3), en welks vruchten sterk-narcotische eigenschappen bezitten (4). Zij behooren alle tot de Apocijneën, die ons hier bovendien nog in den sierlijken Lamoh (*Alstonia scholaris R. Br.*) een' voortreffelijken bast schenken, die in eigenschappen veel overeenkomt met, den Gentiaanwortel, en in den Karendang (*Carissa Carandas L.*) zeer aangename zuurachtig-zoete vruchten (5).

Van de Oleaceën bezitten wij hier voorts de *Olea fragrans Thunb*, met wier bloemen de Chinezen de thee vervalschen en geurig maken; van de Gentianeën, de Tarattie ketjil (*Villarsia indica Vent.*), wier geschraapte stelen en wortels door de Chinezen gekookt en gestoofd gegeten worden en van de Asclepiadeën, onder vele anderen, den beroemden melksap-

---

[1] Zie Waitz. l. c. p. 14.

[2] Horsfield. l. c. p. 98

[3] Waitz l. c. p. 6.

[4] Horsf. l. c. p. 107.

[5] Andere hier nog voorkomende Apocijneën zijn de Kambang montega (Tabernaemontana divaricata R. Br.); de Ares (Rauwolfia Sumatrana Jack), de Samodja (Plumeria acuminata Dr. en obtusa), de Ki-jalitrie (Wrightia pubescens R. Br.) en het Nerium odorum Ait.

pigen Moedar of Sidagorie (*Calotropis gigantea R. Br.*) wiens grijs geele wortelbast, rijk aan Mudarine (1), hars en gom, emetisch, diuretisch en diaphoretisch werkt, wiens wortelhout tonische eigenschappen bezit, en welks heulsapgeurige bladeren den amfioen herinneren (2).

Nuculiferæ.

Ofschoon niet arm aan representerende soorten en rijk aan individu's, trekt men hier van deze klasse minder nut, dan in Europa, waar talrijke in dezelve ontdekte artsenij-gewassen in de geneeskunde zijn ingevoerd (3). Evenwel is het niet te betwijfelen, dat vele derzelve, vooral de Labiatæ, wier rijkdom aan ætherische olie, bittere extractiefstof en bittere hars overbekend is, met vrucht als geneesmiddelen of specerijige condimenten kunnen worden aangewend, wat gedeel-

---

[1] De Mudarine zelve werkt volgens Duncan even als de wortelbast der Ipecacuanha.- Als antiarthriticum, antisijphiliticum, antifebrile enz. geniet zij tevens eenen goeden naam.

[2] Uitvoeriger over de geneeskrachten dezer plant; J Pierot. De Mudar sive Calotropi gigantea R. Br. Lugd. Bat. 1839. p 14—25 Andere hier groeijende Asclepiadeën zijn de Kapassang (Asclepias curassavica L.) Secamone villosa Bl. en S. lanceolata Bl; Gomphocarpus fruticosus R. Br., Oxystelma Zippelianum Bl.; Pergularia odoratissima Smith (Melattie toenkat); Perg. accedens Bl; Leptostemma punctatum Bl; Dischidia nummularia R Br; Hoija diversifolia Bl. enz.

[3] Kattekruid (Nepeta Cataria L), Lavendel (Lavandula spica L en vera Dc), Pepermunt (Mentha Piperita L), Kruisemunt (Mentha Crispa L), Salie (Salvia offiicinalis L), Rosmarijn (Rosmarinus officinalis L), Orego (Origanum vulgare L.), Veldthijm (Thijmus Serpillum L); Citroenkruid (Melissa officinalis L), Hondsdraf (Glechoma hederacea L), Malrove (Marrubium vulgare L) enz. van de Lipbloemigen; — Smeerwortel (Sijmphijtum officinale L.), Longenkruid (Pulmonaria officinalis) enz. van de Asperifoliæ.

telijk reeds door de inlanders geschiedt (1) met de geurige *Selassie* (Ocymum gratissimum L), wier bloemen (summitates) in werking met het Citroenkruid en den Hyssop overeenkomen (2), alsmede met de Majana boesokh (*Pogonostemon auricularia Hassk.*), welke met Corianderzaad enz. tegen flatulentia wordt gebezigd. Voorts is van de Verbenaceæ de beroemde Djattie (*Tectona grandis L fil.*) door haar hard, aan kiezelaarde rijk timmerhout overbekend en in de Maleische geneeskunde niet zonder naam, door hare bitter zamentrekkende bladeren en diuretische bloemen; verder de Gambir lawut (*Clerodendrum inerme Gaertn.*), met zijne zacht tonische bladeren en de *Gmelina Asiatica L*, welker slijmrijke bladeren tegen urethablennorrhæën zijn geprezen (3).

Tubifloræ.

Het zijn bijkans alleen Convolvulaceën en Solanaceën die

---

[1] Hier voorkomende Labiatæ zijn: de Kilihoet (Nepeta disticha en Nepeta malabarica L), de Djewer kodokh mejrah (Plectranthus Scutellaroides Bl.), de Koemoelie Djawa (Plectr. tuberosus Bl.), de Plectr. laciniatus Bl, Bijsteropogon graveolens Bl, Leonurus Sibiricus L; de Dawon Sejtan (Phlomis linifolia Roth); Phlom. Chinensis Retz, Phlom. cephalotes Roth, de Selassie, (Ocijmum basilicum L); de Sarawang (Oc. monachorum L); de Wangong lawut (Ocijm. polijstachum L), de Koemies koetjing (Ocijm. grandiflorum l'Hérit.), Oc. brachiatum Bl, Oc. aristatum Bl; enz.

[2] Nog andere hier voorkomende Verbenaceæ zijn de Kambang boegang (Clerodendrum paniculatum); Clerod. calamitosum L; Cler. fragrans Willd; Clerodendrum Siphonanthus R. Br. de Galing-galing (Vitex trifoliata); de Grigitang (Premna serratifolia L.), Api-api (Avicennia tomentosa L), Lippia nodiflora Rich. enz.— Van de Asperifoliæ ziet men hier voornamelijk de Ekkor anjing (Tiaridium indicum Lehm).; den Boentoet tikoes (Tiarid. velutinum Lehm.), en hier en daar ook den Tambakkoan (Tournefortia argentea).

[3] Waitz. l. c. p. 12.

als representanten der Tubifloræ in en om Batavia optreden, den mensch meer nut aanbiedende, dan hij tot nog toe uit dezelve heeft getrokken. De Convolvulaceën, bekend in de geneeskunde, deels door hare drastische eigenschappen, welke afhankelijk zijn van eene soort van hars die haar melksap bezwangert en soms tot hevige vergiften maakt, deels door haar braakwekkend vermogen (1), zijn hier uit een geneeskundig oogpunt nog weinig onderzocht. De inlanders gebruiken er niets anders van dan de bladen, aan welke zij, uitwendig aangewend, de kracht toeschrijven, abscessen spoedig te doen rijpen en ulceraties spoedig tot genezing te brengen, terwijl derzelver sap eene voortreffelijke werking zou hebben op den haargroei (2). Als voedselmiddelen zijn de Oebi Djawa, de wortelknollen van den hier aangeplanten *Convolvulus Batatas* L. een zeer geschikt surrogaat voor onze gewone aardappelen, die echter hier evenmin ontbreken, doch welker beider voedsel in voortreffelijkheid en ligtverteerbaarheid ver voor de rijst moet onderdoen. (3) De Solanaceæ, in de geneeskunde nog gewigtiger door hare narcotische alkaloiden, die vooral za-

---

[1] Convolvulus (Ipomoea) Jalapa L. Conv. Scammonia L. enz.

(2) Vergel. Rumph. Herb. Amb. Vol. VI. p. 428 enz.

(3) Van de Convolvulaceæ treft men hier aan de Ipomoea (Conv.) Quamoclit L. (Katilan), Ip. paniculata R. Br. Ip., pes tigridis L. Ip. vitifolia Bl. (Aroij Kawa-jang) Ip., hederacea L. Ip. trichosperma Bl.; Ip. luteola Jacq. (Ajong-ajong); Ip. bona nox L. (Koeroelak); Ip. radicans Bl.; Ip. littoralis Bl.; Ip. repens Roth; Ip. lilacina Bl.; Ip. verrucosa; Ip. maritima R. Br. (Dawon Gattam); Ip. Sericea Bl. (Tatapajan); Ip. filicaulis Bl.; Ip. uniflora Burm; Convolvulus parviflorus Vahl; Conv. Pes. Capræ; Porana Volubilis L. enz.—Vergel. Blume. Bijdragen tot de Flora van Ned. Indië. ---Van de Hydroleaceæ komt hier voor de Hydrolea Javanica Bl.

mengedrongen zijn in den bekenden Doornappel (*Datura stramonium* L.), in het Doodkruid (*Atropa Belladonna* L.) en het zwart Bilsemkruid (*Hyoscyamus niger* L.) (1), worden hier in bijkans even talrijke soorten aangetroffen, doch meer dan uit de Convolvulaceeën trekt de mensch hier een dadelijk nut uit dezelve.—

De Tabak (*Nicotiana Chinensis Fish.* en *Tabacum*) die in de kampongs veelvuldig rondom de woningen wordt aangeplant, is den inlander niet minder onmisbaar, dan den Europeaan. Narcotisch door zijne *Nicotine*, alkaloïde, die deze plant in de cathegorie brengt der zoo even genoemde; eigenaardig op ons werkende door zijne *Nicotianine*, krijstalvormige, scherp-vlugtige zelfstandigheid, die de bladen bezwangert, heeft de Tabak hier, gelijk in geheel de wereld, den mensch aan zich verslaafd.--Met Sirih, Pinang, Kapor en Gambier kaauwen de inlanders de bladen, van af den slaaf tot den vorst, van de slavin tot de vorstelijke Poetrie; met het heulsap (*amfioen*) ademen inlander en Chinees den rook der bladen in als walmend gif, dat eene verleidende bedwelming doet volgen door bewusteloze beroerdheid, welke het ligchaam in zijn' zenuwspheer ondermijnt en den geest krenkt; afzonderlijk, rookt de inlander dezelve als *cigarettes*, gelijk de Europeaan hier zijne manilla, die de vaderlandsche pijp heeft vervangen, om den tijd in hare geurige wolken te vernietigen.

Voortreffelijke zijn de eigenschappen van den Tabak als geneesmiddel. Emeticum, Drasticum, Anthelminticum, is niettemin deszelfs geneeskundige aanwending, gelijk in Europa zeldzaam, hier volstrekt geene.--Als redding- of althans als herkenningmiddel van schijndooden is deszelfs rook bekend, even als het krachtig wormdoodend vermo-

---

[1] Daturine, Hyoscyamine, Atropine.

gen der infusie (als clijsma toegediend) van deszelfs bladeren en vooral wenschelijk zou het zijn, dat hier, waar de Enthelminthen de spijsbuis-slijmvliezen teisteren van bijkans elken jeugdigen individu, derzelver aanwending meer van toepassing werd gebragt. Maar behalve den Tabak bezitten wij hier van de Solanaceæ nog andere gewigtige planten in den Koetjoeboeng Kasejhan (*Datura fastuosa* L.) en Koetjoeboeng Poetie (*Datura ferox* L.) (1) beide hoogst narcotisch, beide in bloemen en bladeren een werkzaam rookkruid schenkende aan spastisch-asthmatische lijders, en onzen geneeskundigen een voortreffelijk surrogaat voor het bilsemkruid en den scheerling (2.) De Tjabe besaar (*Capsicum frutescens* L.) de Tjabe woengoh (*Capsicum bicolor Jacq var. incurvum*) en de Tjabe rawiet (*Capsicum fastigiatum* Bl.), zijn algemeen rondom de woningen der inlanders, die derzelver vruchten, in eigenschappen (3) overeenkomende met die onzer spaansche-peper (*Capsicum annuum* L.), als scherp specerijig condiment bij hunne spijzen nuttigen, terwijl de Indische en Chineesche keukenzuren met deze vruchten worden ingelegd, en door dezelve minder schadelijk gemaakt.

De aardappelen, de knolvormige stengels van het *Solanum tuberosum* L., de *Obie* der inlanders, worden hier

---

[1] Reeds A. Costa en van Linschoten kenden de bedwelmende krachten dezer plant, waarvan zij verhalen, dat zij door ligte vrouwen misbruikt werd, ter bedwelming der mannen. Volgens anderen (Fr. Pyrard), zouden de mannen op de Maldivische eilanden dezelve bezigen ter bedwelming van vrouwen en meisjes om ze tot hunnen wil te krijgen.--Rumphius beschrijft deze plant onder den naam Dutra.--Zie ej. Herb. Amb. Lib. VIII. Cap. 49. p. 242.

[2] Vergel. Waitz. Prakt. waarn. p. 22.

[3] Afhankelijk van de Capsicine, eene soort van scherpe balsemrijke hars.

thans ook veel aangeplant, maar meer voor de Europeesche keukens; zoo ook de Terongs, vruchten van verschillende soorten van Solanum, vooral van *Solanum ovigerum var insanum* Bl. (*Terong panjang*), en van *Solanum pseudo-undatum* Bl. (1), alsmede de Tokokka, of de vruchten van *Solanum pseudo-saponaceum* Bl., alle bij de inlanders en Chinezen in hunne moeskruiden vrij gebruikelijk en in overvloed op de markten te Batavia aangebragt. Als voedselmiddelen zijn zij van ondergeschikte waarde.

Personatæ.

Slechts van enkele der vele hier voorkomende soorten dezer klasse hebben wij iets bijzonders te zeggen. Van de Scrophularinæ, wier geneeskrachten in hare verschillende geslachten hoogst uiteenloopen (2), zijn er geene in dadelijk gebruik; hoezeer waarschijnlijk meerdere in een geneeskundig opzigt niet ongewigtig zijn (3); van de Acantha-

---

[1] Van het Solanum pseudo-undatum Bl. (Terong Rangoe) komen hier drie varietieten voor; overigens heeft men hier nog de Terong pahit (Solanum undatum), de Mondong Sàpie (Sol. in volucratum Bl.) Karondong (Sol. Trongum Poir); Sol. uligi nosum Bl. enz.

[2] Wij herinneren hier slechts het Verbascum Thapsus L. het Gods genade kruid (Gratiola officinalis L.) en het Vingerhoedkruid (Digitalis purpurea L.)

[3] Onder de hier voorkomende soorten behooren: Lymnophila sessiflora Bl.; Lijmnoph. gratissima (Kambang boekoe boekoe), Mimulus Javanicus Bl. (Djoekoet Matta Koejoep); Herpestis spatulata Bl. Herp. floribunda R. Br., Herp. Javanica Bl., Gratiola veronicaefolia L., Grat. reptans Roxb.; Grat. Serrata Roxb. Microcarpaea alterniflora Bl., Torenia obtusa Bl., Buchnera curiflora R. Br., Buchn: euphrasioides Vahl. enz

ceæ ook, die uit onze materies medica reeds verdwenen zijn, bezigen de inlanders slechts de Gandaroessa (*Justicia Gandarussa*), welker wortels bij hen in achting staan als verkoelend koortsmiddel (1), terwijl *Horsfield* dezelve braakwekkende eigenschappen toekent. (2) De overige tot andere familien dezer klasse behoorende hier voorkomende planten zijn evenmin in gebruik (3), ten zij de *Witjen*, (*Sesamum indicum* L.) welks olierijke zaden door de Bataviasche Chinezen (Mo-a door hen genoemd) aan kraamvrouwen worden toegediend, om ze spoedig weder krachtig te maken, terwijl zij ook door de Maleijers wegens derzelver emollierende en pijnstillende eigenschappen op prijs worden gesteld.

Ook de

Petalanthae

zijn ons hier van weinig belang en schenken slechts in den bast van den *Tanjong* (*Mimusops lucida Poir.* en *Mim. Elengi* L.) een bitter zamentrekkend zacht tonisch geneesmiddel, en in de *Boewah Sauw* (*Achras Sapota* L.) die wordt aangekweekt, bij de inlanders zeer gewilde en niet onaangename vruchten en een' bitteren aan melksap rijken

---

[1] Rumph. Herb. Amb. lib. VI. cap. XXXII. p. 71.

[2] Horsf. l. c. p. 117.

[3] Van de Acanthaceæ komen hier voor, de Patok manok (Thunbergia Javanica Gaertn), de Rendoe boerroem (Ruellia colorata Bl.); de Gomo Landak (Barleria Prionitis L.) de Gali Gali (Acanthus ilicifolius L.), de Acanthus ebracteatus Vahl; de Handoelom (Justicia picta L.) de Dawon sarong boerong (Justicia nasuta L.), de Justicia dichotoma en paniculata Burm, de Djampang kahi (Hijpoestes Forskaoli Sol.) de Hijgrophila undulata Bl. en Hijgr. difformis, de Crossandra (Harrachia) speciosa Jacq. enz.

koortswerenden bast (1).— Wij blijven er derhalve niet verder bij stilstaan, evenmin als bij de

Bicornes,

waarvan slechts de Ericaceæ in de *Azalea indica* L. met hare varieteiten, en nog hoogst enkele hier overgeplante soorten worden gerepresenteerd.---Zij zijn meer de bewoners der gematigde en koude streken en in Europa in de geneeskunde deels van meerzijdig belang. (2)

Discanthæ.

Onnoemelijk in aantal in de buitenkeerkring-gewesten en slechts in enkele harer orden spaarzaam hier vrijwillig voorkomende, zijn niettemin enkele van derzelver representanten, vooral die, welke hier zijn overgeplant, van wezenlijk huishoud- en geneeskundig nut.

De Umbelliferæ, merkwaardig door de gehalte aan ætherische olie harer vruchten, door de harsachtige bestanddeelen harer wortels, door de tegengesteldheid harer œconomische en geneeskrachtige eigenschappen, die ons reeds be-

---

[1] Nog andere Petalanthæ zijn hier de Troeng-toeng (Aegiceras obovatum Bl.) en Brappat Ketjiel (Aegiceras majus Gaertn.) die beide tusschen Rhizophoren leven. Voorts de Mimusops balota Gaertn fil., Mim. imbricaria Willd. enz.

[2] Wij verzoeken onze lezers wel te willen in het oog houden, dat in deze bijdrage in het bijzonder van Batavia gesproken wordt.-- De Ericaceæ zijn overigens overvloedig op en om de toppen der hoogere vulkanen, waar vele soorten van Rhododendron (Vireya), Gaultheria, Diplycosia, Thibaudia enz. voorkomen. Wanneer wij later in het breede handelen over de Oostindische geneeskrachtige gewassen, zullen wij ook deze, alsmede vele andere planten gedenken.

halve vele artsenijplanten (1) een' rijkdom van moeskruiden en specerijen (2) hebben geschonken, bloeijen hier vrijwillig in de geslachten Sium en Hydrocotyle. De *Antan-an* of *Pang-gaga* (*Hydrocotyle Asiatica*) beproefd diureticum, bij sommige vormen van Arthritiden (Lithiasis) en urethra-blennorrhæën van onmiskenbaar nut en sedert onheugelijke tijden bij de volken dezes Archipels als zoodanig bekend, wordt thans ook door sommige Officieren van gezondheid in deze Indiën als zoodanig met vrucht aangewend. (3) Dat de gewone wortel (*Daucus Carota* L.), de Peterselie (*Petroselinum Sativum Hoffm.*), en de Selderij (*Apium graveolens* L.), hier thans worden aangekweekt, behoeft naauwelijks te worden gezegd. Overigens bezitten wij hier van de Araliaceæ de *Dawon Mankok* of *Papeda* (*Panax cochleata Dc.*), wier bladen, als schoteltjes en tevens als moeskruid, wier wortels als diaphoreticum en diureticum bij de inlanders veelvuldig in gebruik zijn; den *Kandong ba-*

---

[1] Anijs (Pimpinella anisum L.), Watervenkel (Oenanthe Phellandrium Lam.); Venkel (Fœniculum Vulgare Gaertn.), Meesterwortel (Imperatoria ostruthium L.), Lavas (Ligusticum Levisticum L.), Engelwortel (Archangelica officinalis Hoffm.) wilde Angelika (Angelica sylvestris L.), Opoponax (Opoponax Chironium Koch), Perzische Holstok (Ferula Asafœtida), Sagapenum (Ferula persica Willd. v. Fer. Szowitsiana Dc.), Ammoniak (Dorema ammoniacum Don.), Galbanum (Galbani Don. spec.), Gevlekte Scheerling (Conium maculatum L.) enz.

[2] Koriander (Coriandrum sativum L), Karwij (Carum carui L.), Dil (Anethum graveolens L.), Komijn (Cuminum Cyminum L.)

[3] Van de Hydrocotyle Asiatica komen nog twee varieteiten voor (subrepanda en lunata.) Voorts vindt men hier nog de Dawon Sentah (Hydrocotyle Sundaica Bl.) de Hydrocotyle hirsuta Bl.; de Tespong (Sium Javanicum Bl.); Sium Laciniatum Bl. enz.

toe = *Dawon Papeda-papoewa* (*Panax fruticosa* L.), welks zweet- en-urien-drijvende krachten, die der Panax cochleata nog overtreffen; benevens den *Kadondong* (*Panax*) *obtusa* Bl.). De Ampelideæ, beroemd door den wijnstok (*Vitis Vinifera* L.), die in zijne tallooze varieteiten de kiem bevat onzer geurigste wijnen (1), hebben hier hare voornaamste representanten in de geslachten Cissus en Leea, waarvan de *Matta oedang* (*Cissus crenata* Vahl.) in de inlandsche kookkunde als zuurachtig moeskruid en in hunne geneeskunde als zuiverend en rijpmakend oplegsel voor zweeren en abscessen bekend staat, terwijl de overige inheemsche soorten van weinig of geen belang zijn (2). De gewone wijnstok is hier thans hoogst zeldzaam, even als de uit Japan overgebragte *Vitis heterophylla* en meer als bijzonderheid in sommiger tuinen aangekweekt.

Eigendom vooral der buitenkeerkringgewesten, zijn de

Corniculatæ

te Batavia slechts gerepresenteerd in de *Calanchoë pinnata Lam* en *laciniata Dc.*, (Boentieries) waarvan de laatste door hare verkoelende en wondheelende eigenschappen, bij sommige Oost Indische volken in goeden naam staat. (3)

Polycarpicæ.

Hoogst gewigtig zijn vele planten dezer familierijke

---

[1] De verschillende eigenschappen der druiven zijn afhankelijk van derzelver verschillende gehalte aan Acidum malicum, tartaricum, citricum en racemicum, aan plantenslijm, suikerstof en adstringerende en kleurende bestanddeelen.

[2] Cissus quadrangularis; Leea Sambucina (Selankar); Leea rubra (Ginjang mejrah.) Van de Loranthaceën, de Mengando Tahiboerong (Loranthus atropurpureus Bl.) enz.

[3] Endlicher. Enchirid Botanic 1841. p. 406.

klasse (1) en ook de hier van dezelve in de Menispermaceën, Mijristiceën, Anonaceën en Magnoliaceën voorkomende soorten van veelzijdige practische aanwending.

De zaden der Toeba Bidjie (2) *Anamirta Cocculus Wight* en *Arn.*), de bekende Indische kokkels, bezigen de Maleijers tot de vischvangst. De vruchten der pohon Pallah (*Myristica moschata Thunb*) zijn niemand onbekend. De inlanders bezigen derzelver pericarpia en ook de onrijpe vruchten tot confituur (als gember); het overbekend gebruik van derzelver vleeschachtig uitgezetten navelstreng, (Perkamentvlies, Arillus), de geurige foelie, (*sarong Pallah*) behoeft hier niet te worden ter sprake gebragt, evenmin als dat der specerijige zaden (muskaatnoten (3). De Boewah Nonna (*Anona reticulata* L.), over-

---

[1] De geneeskrachtige planten derzelve, die in de Europeesche Materies Medica eene min of meer voorname plaats bekleeden zijn de Columbo-plant (Cocculus palmatus Dc.) van de Menispermaceën en van de Ranunculaceën de Helleborus niger. L.) het Haverzaad (Delphinium Staphisagria L.), de Monnikskap (Aconitum Napellus L.) enz.

[2] Toeba, is eene Maleische benaming voor alles, waarmede men visschen en vogelen vergiftigt.--Vergel. Rumph. Herb. Amb. Lib. VII. vol. V. p. 35.---Sommige visschen zijn zeer belust op de Toeba bidjie, die gewoonlijk met nog andere artikelen tot een deeg wordt bereid. Zij worden er echter spoedig door bedwelmd of sterven en men kan ze alsdan met de handen vangen. Deze uitwerkselen der kokkels zijn afhankelijk van de Menispermine der pericarpia en van de Picrotoxine der zaden.

[3] Blume heeft eene belangrijke Monographie over de Indische Muskaatnotenboomen gegeven in zijne Rumphia vol. I. p. 174-194. s: t: Collectanea ad Cognitionem Mijristicearum Indiæ orientalis. Rumphius gedacht de soorten die hij kende zeer uitvoerig. l. c. vol. II. Lib. II. p. 14-29.

vloedig in de kampongs aangeplant, is een der fijnste vruchten, hoezeer derzelver geurig zoet mesocarpium voor velen iets walgelijks heeft. De Nangka Wolanda (Zuurzak-*Anona muricata* L.) daarentegen, is door derzelver geurig zuurachtig sijncarpium eene zeer smakelijke, en een der verfrisschendste vruchten. Hare werking op het spijsbuisslijmvlies is zacht laxerend, waardoor zij tevens, matig gebruikt, als resolvens met vrucht kan worden genuttigd (1). De Kananga (*Uvaria odorata* L.) beroemd door hare sterk narcis-nagelgeurige bloemen, die gelijk de Melattie en Tjampakkah, het haar der inlandsche schoonen versieren, die door sommige Maleijers gebragt worden in de zamensteling hunner sepahs (2) en aangewend ter bereiding eener zacht prikkelende, verwarmende olie, is een algemeen sieraad der kampongs. De Tjampakkah (*Michelia Champaca*) de Tjampakkah poetie (*Michelia longifolia*) de Tjampakkah boeloe (*Michelia Tjampaca*) en de Gelatrang (*Michelia montana*) wedijveren onderling in geurverspreiding en met den Amtjoe (*Michelia parviflora Deless.*) in de liefde der inlanders.---Bovendien bevordert de wortelbast der Tjampakkah, met warm water toegediend, de menstruatie en de expulsie van embrijo of fœtus, terwijl het poeder der zaden met Gember en Galanga-wortel gemengd, in den vorm van infricties in de præcordia, van groot nut zou zijn, tegen de intermitterende koortsen bij kinderen. (3)

---

[1] Endlicher schrijft, zonder autoriteit aantegeven, over deze vruchten, dat zij zelfs heilzaam zijn bij ontstekingloze diarrhæën en dysenterieën? Als zulks van de Boewah Nonna waar kan zijn, van de Nangka Wolanda is het stellig onwaar. Zie Endlicher Ench. Botan. p. 424.

[2] Betelpruimpjes.

[3] Hier voorkomende nog tot deze klasse behoorende zijn soorten, van de Menispermaceën, Cocculus ovalifolius en Clypea Tomentosa Bl. van de Myristiceæ de Myristica Spadicea, de Tjampakkah Zeylon

Rhœades.

Meer de eigendom der gematigde luchtstreken zijn, de Rhœaden hier schaarsch en van zeer weinig belang, hoezeer er van de Cruciferen meerdere œconomisch niet ongewigtige soorten worden aangekweekt.

De Slaapbol (*Papaver Somniferum* L.) en West-Indische Klepheul (*Argemone mexicana* L.) beide deze gewesten vreemd, zijn niettemin hoezeer spaarzaam, hier overgeplant. De *Kultuur* echter der eerste plant, zoo beroemd als gewigtig door het heulsap, (Opium, Amfioen), mag op Java niet plaats hebben. De Opium-invoer is voor deze kolonie van een te groot staathuishoudkundig belang, dan dat de inkomsten des staats door deszelfs kultuur eene zoo belangrijke vermindering zouden ondergaan. Daarom is de slaapbol eene zeldzaamheid, die slechts in enkele tuinen wordt opgemerkt.

Wat het heulsap zelf betreft, er is welligt geen plantensap, dat onder de menschen eene zoo tweeledige en belangrijke rol speelt. Onmisbaar in de geneeskunde, vooral door deszelfs gehalte aan Morphine (1), hebben deszelfs narcotische krachten de meeste oostersche volken aan hetzelve doen verslaven, en vooral onder de Chinezen en inlanders te Batavia is het verderfelijk amfioenschuiven sterk

---

(Myr. Horsfieldia) en de Kalappa Tjoan (Myristica Javanica)—; van de Anonaceæ de Uvaria littoralis en purpurea; van de Magnoliaceæ de Magnolia parviflora en Magn. pumila (Tjoen-tjon) enz.

[1] Behalve deze alcaloide houdt het Opium nog andere in t. w. Codeïne, Narcotine en Thebaine; extractieve bestanddeelen in hetzelve zijn de Narceine en Meconine, terwijl enkele plantenzuren (Acidum meconicum, pyromeconicum, comenicum enz) almede in deszelfs zamenstelling treden.

in zwang gekomen. (1) De *Argemone mexicana* L. bezit braakwekkende en purgerende zaden en zweetdrijvende bladen. Van de Cruciferen, die ons in Europa behalve meerdere fraaije bloemen en eenige geneesmiddelen, vele moeskruiden verschaffen, Waterkers (*Nasturtium officinale* Br.), Tuinkers (*Lepidium sativum* L.) witte en zwarte Mostaard (*Sinapis nigra et alba* L.) Raap (*Brassica Rapa* L.) Radijs (*Raphanus Sativus* L. met zijne varieteiten, enz.), schenken deze ons thans deels ook hier, waar meerdere derzelve in de moestuinen zijn aangeplant, terwijl het *Nasturtium palustre* Dc. en *indicum* Dc. vrijwillig hier in velden en moerassen voortkomen. Behalve deze planten bezitten wij hier nog eenige Capparideæ in de

---

[1] Later zullen wij op het gebruik des Amfioens terugkomen. Hier teekenen wij slechts volgend physiologisch niet ongewigtig voorval aan. Onlangs met eenige vrienden een Amfioenhuis in het Chineesch kamp bezoekende, zagen wij daar meerdere Chinezen, door den heulsapwalm bedwelmd, wezenloos op banken uitgestrekt. Nieuwsgierig te onderzoeken welke rol de Arteria carotis in deze rookbedwelming speelt, naderde ik een dier chinezen, die sedert ongeveer een half uur in zijn' opiumslaap als een lijk daar nèèr lag en drukte zacht met de vingers op voornoemde slagader. Doch naauwelijks had ik den hals aangeraakt, daar sprong de bedwelmde als een krankzinnige op en staarde met schrikwekkende blikken ons aan. De bedwelming was dus niet zoo sterk, dat zij niet momentaneel werd geneutraliseerd door de nog opwekbare gedachte aan levensgevaar, waartoe het drukken op den hals aanleiding gaf. In het algemeen is de slaap der Amfioenschuivers een zeer kalme, waar bij noch die opgezwollen venæ jugulares, noch die blaauwe lippen, noch die volle, langzame pols worden waargenomen, welke kenmerkend zijn bij heulsap-vergiftigingen. Hieruit laat zich deels verklaren waarom de Oostersche volken de Amfioenbedwelming zoo genotvol vinden.

Genera *Gijnandropsis*, *Capparis* en *Polanisia*, die echter den mensch tot weinig of geen nut strekken (1).

Nelumbia.

Reeds vroeger vermeldden wij de prachtige Tarattie (*Nelumbium Speciosum* L.) Van vroege tijden af, stond deze plant, de Lotus der Indische en Egyptische Mythen, in goeden naam bij de Maleijers, als geneesmiddel bij hevige koortsen, Cholera en Dysenterie, en Bontius reeds verhaalt, dat hij op het voorbeeld der Maleijers het afkooksel dezer plant tegen gemelde ziekten bezigde. (2) Volgens *Rumphius* smaken de worteleinden en jonge scheuten der Tarattie als Artisjokken (3), terwijl de jonge raauwe zaden in smaak zouden overeenkomen met de hazelnoten. De chineesche geneeskundigen te Batavia, prijzen het uit de oudere zaden met suiker bereid moes aan als heilzaam adstringens bij Dysenterie. Ook de geurige bloembladen zijn ligt zamentrekkende. De Tarattie ketjiel (*Nymphaea* (*Castalia*) *pubescens*) en de Tarattie biroe (*Nymph. Cast. stellata*) zijn zoo zeldzaam als de Lotus algemeen.

Parietales

De twee voornaamste der hier van de Parietales voorkomende planten, de Galiengang (*Bixa orellana* L.) en Papaija (*Carica papaija* L.) zijn vermoedelijk uit tropisch Amerika herwaarts overgeplant.

De *Galiengang*, rijk aan geele en roode verwstof, die de zaden bekleedt, prijkt overal langs de wegen en in de

---

[1] Gynandropsis affinis, Polanisia Viscosa, Capparis foetida (Sienie) en Capp. callosa (Tjampakkah Gondokh oetan); enz.

[2] Bontius l. c. p. 129.

(3) Rumph. l. c. Dl. VI. Cap. XI. p. 171.

tuinen.—Zoo sierlijk van stam en bladen, als beroemd door hare vruchten, ontbreekt de Papaya op bijkans niemands erf. Hare meloenvormige zoete, eenigzins geurige vruchten, velen zoo aangenaam als anderen walgelijk, bezitten verkoelende en zacht laxerende eigenschappen even als derzelver zaden wormdoodende, terwijl de bladen, welker sap insgelijks laxerend werkt, een voortreffelijk geneesmiddel zijn voor zieke paarden, die ze met graagte eten.

Peponiferae.

Batavia's markten zijn rijkelijk voorzien van de vruchten der Cucurbitaceæ, die veelvuldig langs de wegen en in de moestuinen groeijen. De Bondor (*Cucurbita farinosa* Bl.) met zijne groote langwerpig appelvormige vruchten; de eivormige Samangka (*Cucurbita Citrullus* L.); de peervormige Laboe (*Cucurbita idolatrica Willd.*); de langwerpig ronde Waloe (*Cucurbita hispida Thunb*); de komkommervormige Ojong of Baloestroe (*Luffa fœtida* L.); de komkommer of Ketimon (*Cucumis sativus* L.), de Djingi (*Cucurbita acutangula* Bl.) de knobbelige Papareh (*Momordica charantia* L.) de Meloen of Timon (*Cucumis Melo* L.), de appelvormige geribte Lopan (*Trichosanthes costata* Bl.) de slangvormige Koekoek janjang (*Trichosanthes anguina* L.) de eivormige Goentoel (*Trichosanthes tricuspidata* Bl.); alle deze vruchten (1) zijn onder inlanders en

[1] Rumphius vermeldt de meeste der hier genoemde soorten, hoezeer onder andere namen. De Maleische benamingen bij Rumphius zijn veelal onnaauwkeurig, of, wat niet vermoedelijk is, in vroegeren tijd noemde men vele planten anders dan thans. Die onnaauwkeurigheid is echter zeer wel te verklaren, vermits Rumphius zijn werk grootendeels te Amboina schreef. Zelfs op Java noemt men dezelfde plant soms met de uiteenloopendste namen, of naar de drie talen des eilands, in het Javaansch, Soendaasch of Maleisch.

Chinezen in dagelijksch gebruik. De jonge *Bondors*, geschild en in kleine stukken gesneden, worden gekookt gegeten, derzelver bladeren als moeskruid. De *Samangka* nuttigt men raauw, den *Laboe* en *Baloestroe* gekookt als den Bondor; den *Ketimon* als Salade of met Salade; de jonge *Djingi* als den Baloestroe; den bitteren *Papareh* gestoofd, na eerst door afkoking van zijne bittere bestanddeelen te zijn bevrijd; den *Goentoel*, op dezelfde wijze bereid. (1) In het algemeen is het gebruik dezer vruchten niet aanteprijzen. Moeijelijk verteerbaar en veelal zeer verkoelend, zijn [illegible] vooral de Europeesche magen nadeelig en veroorzaken [illegible] den Flatulentie, Cholera en Diarrhæ. Op de inlan[illegible] constitutie hier als het ware onder normale ver[illegible] zich bevindt, werken deze vruchten minder nade[illegible] hun overvloedig gebruik van specerijen. De *Pa*[illegible] enkele andere soorten maken hierop echter eene [illegible] ring. De Chinezen maken van vele dezer vruc[illegible] kenzuren.

Opuntiæ.

Uit Amerika herwaarts gebragt, (2) prijken d[illegible] thans talrijk langs heggen en wegen, in de tuin[illegible]

---

[1] Behalve de genoemde soorten ziet men hier nog [illegible] (Cucurbita villosa Bl.), den Bonteng Soerie (Cucurb. v[illegible] de Bryonia heterophylla Bl., de Bryon. Sagittata Bl. [illegible]

[2] Vele der gemelde en der nog te melden plante[illegible] Zuid-Amerika afkomstig. Hoezeer van velen de tijd [illegible] ring in deze gewesten onbekend is, lijdt het geen twijf[illegible] Portugezen daarvan grootendeels de oorzaak zijn gewee[illegible] waarschijnlijk ook door de Hollanders nog vele plante[illegible] zijn overgebragt, toen een groot gedeelte van Brazilië [illegible] dom was der West-Indische Maatschappij. In Amerika [illegible] dere Cacteæ van huishoudelijk en geneeskundig nut.

potten op de huizen der Chinezen. Zoo zonderling van stengel, als prachtig van bloem, zijn zij echter hier œconomisch noch geneeskundig van gewigt. (1) Wij behoeven er dus niet bij stil te staan, en spreken ook slechts ter loops van de

Caryophyllinae,

die ons in de Portulaceæ, behalve den Gelang of gewone Porcelein (*Portulaca oleracea* L.) deze zoo heilzame groente, naauwelijks eene enkele plant schenken, die voor onze beschouwing van belang is (2). Maar gewigtiger zijn ons hier de

Columniferae,

[illegible] vier orden, de Malvaceën, Sterculiaceën, Buttneria-[illegible] Tiliaceën, wij vele nuttige planten en boomen be-[illegible] Malvaceën geven talrijke soorten in de genera [illegible], *Thespesia*, *Hibiscus*, en *Sida*; de Sterculiaceën enkele soorten van *Eriodendron*, *Durio*, *Sterculia*, *Heritiera* en *Bombax*, de *Buttneriaceën* van *Theobroma*, *Guazuma*, *Riedleija*, *Pentapetes* en *Pterospermum*; de *Tiliaceae* van *Corchorus*, *Triumfetta*, *Grewia* en *Elaeocarpus*. De voor ons doel meldingwaardige soorten zijn de reeds vroeger gemelde Waroe Lawut (*Hibiscus Tiliaceus*) wiens jonge bladen en bloemen, even als die van den hier insgelijks inheemschen Waroe Landakh (*Hibiscus venustus*) en *H. Similis* goede surrogaten zijn voor de Heemst;

---

[1] De hier voorkomende soorten zijn Cactus nobilis Haw. Cact. ficus indica L.; Cactus elongatus W.; Opuntia maxima Haw. Dat de Opuntia crassa et stricta Haw. voor de op Java thans bloeijende Cochenille-kultuur, in menigte is aangeplant, behoeft naauwelijks aangestipt te worden.

[2] Portulaca meridiana L., Trianthema polyandrum Bl. (Seronie-ajer); Mollugo Stricta (Djoekoet Tridi), enz.

en Maluwe bladen (1); de Kambang Sapatoe (*Hibiscus Rosa Sinensis*) welke algemeen de tuinen versiert, de *Hibiscus esculentus* L.) om zijne eetbare zaden aangekweekt; de beroemde wolplanten (*Kapas*) waarvan niet minder dan 4 soorten (Kapas = *Gossypium arboreum*; Kapas bezaar *Goss. vitifolium*; Kapas betoel *Goss. javanicum*; Kapas Mejrah *Goss. Indicum*) zijn aangeplant, terwijl de bladeren van twee derzelve (Kapas en Kapas Mejrah) in eigenschap pen met die der *Waroes's* overeenkomen; - de Sidagorie (*Sida retusa* W.) welker slijmige wortels almede emollierend zijn; de Dawon Sipat (*Sida acuta* W.) welks sap met water gemengd, het haar zou doen groeijen en zwart maken. (2) In den (Kapok *Eriodendron anfractuosum*) herhaalt zich de wolvorming der Gossijpia. De zaden zijn met den Kapok omringd, doch hij is minder deugdzaam dan de Kapas en wordt ook slechts tot het vullen van kussens enz. gebezigd. De Doornvrucht, de Doeri-an (*Durio Zibethinus*), welks reuk sommigen zoo walgelijk is als velen aangenaam, is moeijelijk verteerbaar, veroorzaakt dikwerf huiduitslagen, zou sterk opwekkend op den geslachtspheer werken en de diuresis bevorderen. (3) De bast van den Kapoh (*Sterculia fœtida* L.) werkt volgens de meening der Inlanders diuretisch en diaphoretisch, (4) die van den Ran-

---

(1) Vergel. Waitz l. c. p. 24.

(2) Nog andere Malvaceën zijn de Kapas oetan (Hibiscus callosus), de Hibiscus ficulneus; H. Surattensis; H. vitifolius; H. heterophyllus, H. virgatus, H. phæniceus, H. mutabilis (Waroe Landak); H. Sabdarifera Bl.; Sida periplocifolia Bl., S. populifolia, S. elongata S. viscidula; S. Javensis Bl.; S. hirta Bl. enz.

(3) Vergel. Bont. l. c. p. 118., en Rumph. l. c. Dl. 1 c. 24 p. 102.

(4) Volgens Blume is het afkooksel van dezen bast eenigzins adstringerend.— Bijdr. t. d. Flor v. N. I. p. 109.

doe Lawang (*Bombax malabaricus*) braakwekkend (1). De Djattie Wolanda (*Guazuma tomentosa Kth*), zooals wij reeds zagen, langs de wegen algemeen, schijnt daar voornamelijk geplant te zijn ter betere instandhouding derzelve (2), daar hun gering lommer de opheffing van het regenwater (b. v. na westmoesson-regens) minder belemmert, dan de schaduwrijke Tamarinde-boomen enz. De Kakao, (*Theobroma Cacao* L.) almede een kind van Amerika's keerkringhemel, beroemd door zijne olierijke zaden, waaraan wij onze chocolade te danken hebben, schenkt ons tevens in het de zaden omringend zuurachtig moes eene zeer aangename versnapering.

De bladen der Djepan (*Corchorus olitorius* Bl.) worden als groente gebruikt, de zaden als purgeermiddel.

De gekneusde bladen der (*Triumfetta graveolens* Bl.) zijn heilzaam ter verdeeling van verhardingen der borsten (3). De zaden der trotsche Ganitri (*Elæocarpus lanceolatus*) worden doorde inlanders als uriendrijvend ten hoogste geprezen terwijl die der Ganitri betoel (*Elæocarpus GanitriRxb.*) de rozenkransen vormen der Malaijo-Mohamedaansche priesters (4). De zuurachtige vruchten der Katjapie (*Elæocarpus tomentosus*) worden door de inlanders gegeten.

---

(1) Van Rheede. Hort. Malab. Dl. III p. 62.

(2) De wegen in de oude en nieuwe stad bestaan uit Trachietpuin (van rivier-rolsteenen), Koraalpuin (van de eilandjes der reede) en Klei-puin (van oude gebakken steenen). Gewigtige voordeelen dezer wegen zijn derzelver vastheid en effenheid.

(3) Blume. Bijdr. t. d. Flor. v. N. I. p. 145.

(4) Behalve de genoemde soorten hebben wij hier nog van de Buttneriaceën, Abroma mollis; Riedleija velutina; Pentapetes angustifolia; Pterospermum diversifolium (Walan); van de Sterculiaceën, Heritiera littoralis (Doengong); van de Tiliaceën, Triumfetta pseudo-angulata Bl. en Tr. trilocularis; Grewia tomentosa, Gr. oblongifolia; Gr. paniculata (Drowak) enz.

Guttiferæ.

Van de vele orden dezer klasse, meestal bewoners van ver verwijderde gewesten, bezitten wij hier slechts de Clusiaceën en Hijpericeën. (1) Van de Theeplant toch zullen wij hier niet spreken. Zij behoort ook niet tot Batavia 's Flora, maar bedekt Java 's berghellingen, waar zij reeds onder eenen anderen klimaatinvloed verkeert en waar zij een' belangrijken tak van kultuur voorspelde, welker vermoede gunstige uitkomsten zich misschien niet zullen verwezenlijken. Maar onder de Clusiaceën bezitten wij hier den voortreffelijken Mangoustan (*Garcinia Mangostana L.*) de koningin der vruchten, waarvan niet ten onregte gezongen is, dat zij de »*gouden appelen van Hesperië*" verre overtreffen (2). Geurig en zoo uitnemend van smaak als verfrisschend, is deszelfs gebruik onschadelijk niet alleen, maar der gezondheid in deze gewesten bevorderlijk. De schillen dezer vruchten, rijk aan looi- en roode verwstof, zijn behalve dat zij tot het maken van verw worden gebezigd, geachte geneesmiddelen in sommige vormen van chronische Dysenterie, waarin dezelve in den vorm van aftreksel reeds door *Rumphius*, als bij de inlanders gebruikelijk, gemeld, in het hospitaal te Weltevreden meermalen worden aangewend. *Waitz* maakte tegen meerdere ziekten van deze schillen gebruik (3). Ook de bast van den Njamplong (*Calophyllum inophijllum L*) deszelfs hars en de uitgeperste olie der zaden zijn met vrucht in de geneeskunde aantewenden, de laatste tegen sommige

---

(1) Van de Hypericineën het Hypericum monogijnum, dat in de tuinen groeit, benevens welligt enkele andere soorten.

(2) Cedant Hesperii longe hinc, Mala aurea, fructus,
Ambrosia pascit Mangostam, et Nectare, divos.
Bont. l. c. p. 115.

(3) Prakt. Waarn. p. 36.— Vergel. ook Blume. Bijdr. tot de Flora v. N. J. p. 252—253.

huidziekten, de hars (vulgo *Tamakahak*) als surrogaat van den Copahubalsem; de bast in afkooksel even zoo tegen blennorrhæën in het algemeen en die der uro-genitaal slijmvliezen in het bijzonder (1)- Gezegde olie wordt ook als lampolie gebezigd even als de uitgeperste zaadolie van den Soelatrie (*Apoterium sulatri*), wiens zuurachtige vruchten door de inlanders en Chinezen worden gegeten, niettegenstaande dezelve ligtelijk koliek en diarrhæ veroorzaken.

Ook de

Hesperides

Schenken ons hier enkele voortreffelijke planten inde Aurantiaceên, Meliaceën en Cedrelaceên.- Pompelmoesen, Oranjeappelen en Citroenen, Doekoes en Kimkits, worden alle in overvloed in en om Batavia aangekweekt. Alle beroemd, is de pompelmoes of Djerokh besur (*Citrus Decumana L*) merkwaardig door zijne grootte en smakelijkheid. Te Batavia vooral zijn deze vruchten bijzonder saprijk en met ætherische olie als doortrokken, die, behalve dat zij eene aangename geur aan de vrucht mededeelt, ook derzelver zelfs rijkelijk gebruik onschadelijk doet zijn. Gunstig werkende op de galsecretie en de defæcatie bevorderende, is derzelver ruim gebruik bij bilieusen toestand en bij atonie der darmvliezen niet dan aanteraden en vooral nuttig voor nieuwelingen in dit klimaat. Nagenoeg hetzelfde kan gezegd worden van de oranjeappelen, de Djerokhs manis der inlanders (*Citrus aurantium.*) Maar derzelver talrijke varieteiten doen meestal verre onder in goede hoedanigheid voor onze Europeesche China's appelen. Dik van schil en weinig saprijk zijn de meeste varieteiten, en slechts de dunschillige Bantamsche oranjeappelen en vooral de geurige Macaosche (2) komen onze

---

[1]. Blume l. c. p. 253.

(2) Deze worden onmiddelijk van Macao aangebragt en kan men

Europeesche op zijde, hoezeer zij toch op verre na niet zoo verfrisschend zijn. De Djerokh tipies (*Citrus Javanica*), de algemeen bekende *Lemmetjes* zijn hier in hetzelfde gebruik als elders de Citroenen. De *Kimkit*, vruchten van de *Tripharia trifoliata* zijn overvloedig op de banket-tafels der gegoede Chinezen. Zij zijn eene aangename confituur (1). Onder de hier voorkomende Meliaceën bekleedt de Doekoe (*Lansium domesticum Jack*) de voornaamste plaats. De vruchten, aangenaam zuurachtig-zoet van smaak, zijn op de tafels zeer gewild en wanneer ze goed rijp zijn, zeer gezond; derzelver bittere zaden zouden wormdoodende krachten bezitten.

Voorts zijn de krachten van den Mimboo (*Melia Azederach L.*) niet twijfelachtig, hoezeer de inlanders er geen voordeel van trekken. Wortel, bast en vruchten zijn als krachtige wormmiddelen bekend, maar de hevigheid van derzelver werking doet ze als geneesmiddel van minder waarde zijn. De zoete vruchten van den Sontol (S*andoricum indicum Cav*) worden door de inlanders gegeten; deszelfs specerijachtige wortel is niet bij hen in gebruik. De Tjoelang (*Aglaïja odorata*) wordt om zijne sierlijkheid en den aangenamen reuk zijner bloemen in vele tuinen aangetroffen.(2) De Soeren (*Cedrela febrifuga Bl.*), na opvolgend door *Rumphius*, *Horsfield*, *Blume*, *Waitz* en *Berton* geprezen te zijn, geniet

---

in vele Chineesche kruidenierswinkels koopen. Indien zij niet zoo bijzonder zoet waren, zouden zij misschien de voortreffelijkste van alle oranjeappelen zijn.

(1) Andere Aurantiaceën zijn hier nog de Kamoening (Murraya exotica), de Kamoenie (Murraya paniculata), de Madja (Feronia elephantum); de Sclerostijlis lanceolata, de Aegle sepiaria enz.

(2) Men heeft hier van de Melïaceën nog de Nirie (Carapa obovata) de Melia Sambucina enz. Van de Olacineën de Olax obtusa.

thans een' Europeeschen naam en deszelfs bast, beproefd midtegen hardnekkige intermittentes, diarrhaeën en blennorrhaeën is reeds in Europa met vrucht aangewend. Hoogst zeldzaam te Batavia, is de *Soeren* meer een bewoner der bergen, hoezeer deszelfs bast door de inlanders evenzeer geliefd is, als bij de Europeo-indische geneeskundigen weinig in gebruik. (1) *Nees von Esenbeck* heeft ons de scheikundige zamenstelling doen kennen waardoor deszelfs werking niet weinig opgehelderd is (2).

Acera.

Weinig talrijk in representerende soorten, is deze klasse echter voor ons hier van belang, door enkele Sapindaceën, die onze tafels rijkelijk van smakelijke vruchten voorzien. Dat zijn vooral de *Ramboetan*, de zoetachtige en zuurachtig zoete vruchten van het *Nephelium lappaceum* L. (*Euphoria Nephelium* Bl. met 3 varieteiten), wier gebruik onschadelijk is als dat der Poelassans (*Nephelium longanum Camb.*), die even zoo hier worden aangekweekt, terwijl de Lit-tsji's (*Nephelium Litchi Camb*), door de Chinezen hier overgeplant, in smakelijkheid voor de eerstgenoemde niet onderdoen. (3) Hoezeer minder smakelijk,

---

[1] Zeer bevreemdend is het, dat hier door de geneesheeren de studie der Inlandsche artsenygewassen zoo weinig wordt ter harte genomen. De wetenschappelijke opgewektheid die thans in deze Indiën zoo algemeen wordt, zal zoo gehoopt wordt ook bij onze geneeskundigen de boeijen verbreken, waaraan dezelve bij hen thans ligt gekluisterd.

[2] Ueber die Rinde der Cedrela febrifuga Bl., Brandes-Archiv. Bd. XII. p. 33.— Later maakte E. A. Forsten den Soeren tot onderwerp eener Monographie. S: t. De Cedrela febrifuga. L. B. 1836. 4e — Deze bast is wel waardig nog nader onderzocht te worden.

[3] De in China gedroogde Litsji's worden hier ingevoerd, zijn

worden echter ook de vruchten der Lalego (*Erioglossum edule* Bl.) door de inlanders gegeten. Aan den slijmigen wortel van den Bondot (*Cardiospermum Helicacabum* L.) worden diuretische en diaphoretische krachten toegeschreven. Voorts is de Rarak (*Sapindus Rarak*) overbekend door zijne vruchten, waarvan de inlanders en Chinezen zeep bereiden. (1)

De

Polijgaleeën,

meestendeels bewoners van andere gewesten, komen hier welligt niet anders voor, dan in de Djoekoet Malela (*Polijgala densiflora*) en de Boewah hàtie (*Soulamea amara* Lam.) De laatste, in alle derzelver deelen buitengemeen bitter en eene eigenaardige extractstof bevattende, wordt door *Blume* als een der voortreffelijkste middelen geprezen tegen chronische, atonische diarrhaeën. (2) *Rumphius* reeds weidde uit over dezen gewigtigen heester en prees deszelfs gebruik hoogstens aan. (3)

Ook de

Frangulaceën

zijn hier schaarsch, en behalve een paar Zizijphus soorten, wier vruchten worden gegeten en wier bittere bast genees-

---

overvloedig in de Chineesche kruidenierswinkels te bekomen en ontbreken zelden aan de menigte confituren op de theetafels der gegoede chinezen.

[1] Verg. Horsfield. Scheikundige ontleding der vruchten van den Rarakboom. Verh. v. h. Batav. Gen. v. K. en W. Dl. VII. Van de Sapindaceën ziet men hier voorts nog den Lampaijang (Schmidelia littoralis), Dodonoea Burmanniana, enz.

[2] Blume Bydr. t. d. Flor. v. N. J. p. 102, 103.

[3] Rumph. l. c. Bk. II. Hoofdst. 49. p. 130.

krachtig is, voor ons van geen belang (1). Wij kunnen dus overgaan tot de gewigtige

Tricoccæ,

waarvan Batavia eene menigte soorten oplevert. Rijk aan sterk werkende beginselen, zijn de Euphorbiaceën reeds eeuwen bekend als schadelijke, vergiftige, verdachte of geneeskrachtige planten. Hier zijn ze overvloedig en overal ontmoet men ze in tuinen, in de kampongs en zooals reeds vroeger gezegd is, langs de wegen; vooral den Djarakh Kosta (*Jatropha Curcas* L.) den Patta toelang (*Euphorbia Tirucalli* L.) voor welks scherp melksap de inlanders eene bijgeloovige vrees koesteren; de Tjirrimej (*Cicca nodiflora*), welker vruchten raauw, doch voornamelijk ingelegd worden gegeten en welker wortels hevige braakwekkende en purgerende eigenschappen bezitten; de Boewah Malakka (*Emblica officinalis*), welke insgelijks ingelegd genuttigd worden en onder de confituren der Chinezen eene voorname plaats bekleeden; de Manirang (*Phÿllanthus urinarius*) die allerwege in het wild groeit, en helaas meer door de inlandsche vrouwen tot onzedelijke einden wordt misbruikt, dan in de geneeskunde van derzelver voortreffelijke diuretische en specifiek op de uro-genitaal slijmvliezen werkende eigenschappen wordt voordeel getrokken. Behalve deze zijn nog vele hier voorkomende Euphorbiaceen van stellig nut. Wij herinneren de eigenlijke Euphorbia-soorten (2), planten wier vormen ons de Cacteën herinneren, wier wit, scherp, bijtend sap, in-

---

[1] Van de Celastrineën hebben wij hier den Jajamboan (Evonijmus Javanicus Bl); van de Rhamneën, Rhamnus filiformis Roth, Zizijphus Jujuba Lam; Ziz. nitida Roxb., Ziz. Napeca Lam, Ziz. oenoplia Mull. enz.

[2] Behalve de Euphorbia Tirucalli L, ziet men hier nog de

wendig gebruikt, hevig braken en purgeren, op de huid aangewend, ontsteking en puisten verwekt; werkingen die door deszelfs bitter aromatische, harsachtige adstringerende en braakwekkende bestanddeelen worden veroorzaakt. Evenwel maken de inlanders er weinig gebruik van in hunne geneeskunde. Zelfs schijnen de Arabieren, die zooals bekend is, uit het sap der *Euphorbia antiquorum* L. met meel drastische pillen bereiden, zulks niettegenstaande hunnen invloed op den Maleijer, niet aan de Inlanders te hebben geleerd. Ook de Soesoera, welker sap bij de Hindoes als geneesmiddel tegen obstructies en tusschenpoozende koortsen beroemd is, welker wortelbast in aftreksels met arak als voortreffelijk middel tegen waterzucht door *van Rheede*, en welker sap door *Horsfield* als diureticum, geprezen zijn, wordt hier niet gebezigd, ten zij het sap uitwendig tegen sommige huidziekten. Met andere Euphorbiaceën echter hebben de inlanders, en deels zelfs de Europeesche geneeskundigen meer hun voordeel gedaan. Niemand is de Croton-olie onbekend. Zij wordt getrokken uit de zaden van den Kamalakkian (*Croton Tiglium* L.) Gevreesd door hare allerhevigst drastische eigenschappen, was zij lang uit de geneeskunde geweerd, doch de latere tijden hebben hare regten gehandhaafd, en haar weder eene plaats onder de artsenijen aangewezen. Niet minder bekend is de Kastor-olie waaraan de zaden van den Djarakh Selassar (*Ricinus communis* L.) rijk zijn.

In handen van een' geneesheer, vooral in deze gewesten van erkend nut, wordt dezelve echter door Europeanen en inlanders dikwijls misbruikt, vooral door de laatste, die ook

---

Soesoera (Euphorbia nereifolia L); de Nanan Kan (Euph: pilulifera L); de Moemanirang (Euph. thymifolia L); de Euph. antiquorum L; Euph. laevigata Vahl; Euph. congenera Bl.; Euph. reniformis; Euph. pubera Bl. etc.

uit de zaden van den Djarakh Kosta, van den Djarakh Kalappa (*Ricinus rugosus Mill.*) en van den Djarakh Selassie Lalâki (*Ricinus Spectabilis* Bl.) hunne Minjakh Djarakh trekken, die zij deels als purgerend geneesmiddel, deels als lamp-olie bezigen, terwijl zij de bladen van meerdere Djarakh-soorten, met aluin tot pappen bereid, uitwendig tegen chronische zweeren aanwenden. Ook de zaden der rijzige Kamierie (*Aleurites Moluccana Willd.*) zijn bij hen in dagelijksch gebruik, niet als geneesmiddel, maar wegens derzelver aangenamen (op dien van gewone noten gelijken den) smaak en onschadelijkheid als noten en amandelen en ook onder groente gekookt als moeskruid. (1)

Therebinthineæ.

Rijk aan geneeskrachtige soorten, die op onze geneeskunde van geen' geringen invloed zijn, (2) zijn echter de Terpentijngewassen *hier* minder talrijk en slechts in weinige soorten van enkele harer vele familieën vertegenwoor-

---

[1] Als hier nog voorkomende Euphorbiaceën melden wij nog de Sarronie (Acalijpha indica L.), de Djoekoet Sarroenie (Acal. hispida Willd.); de Tali anjing (Acal. densiflora Bl); de Acal. caturus Bl.; den Pohon Mara (Mappa tomentosa); de Jatropha multifida L, de Janipha Manihot Kth.; den Ganglot (Gelonium glomerulatus en spicatus) de Kajoe poering (Codiaeum variegatum Rph.), de Tapen (Rottlera tiliaefolia Bl.); de Katoeko Gelang (Briedelia stipularis Bl); de Agijneia bacciformis Juss. fil.) de Phyllanthus anceps Vahl.; Phijll. Niruri L, Phyll. quadrangularis Klein en Phyll. alatus Bl; de Melanthesa Rhamnoides Bl.; den Plillak (Glochidion molle), de Menting (Pierandia racemosa Bl.) enz.

[2] Men denke slechts aan de Quassia, Simaruba, Brucea, Guajak, Diosma, het Wijnruit, Zeepkruid, de Mastik en Wierook enz.

digd. Maar die soorten zijn belangrijk genoeg, hier in het bijzonder te worden gemeld. Zij zijn de Mangka Monjet (*Anacardium occidentale* L.) die door de Portugezen hier ingevoerd, nuttig is door haren zamentrekkenden bast, welks aftreksel als mondspoeling tegen de spruw wordt gebruikt. De zaden, die opwekkend op den genitaalspheer schijnen te werken, worden gegeten. De wortel bezit purgerende eigenschappen. De Mangka (*Mangifera indica* L.) door hare geurige, smakelijke vruchten bekend, behoort onder de minder gezonde vruchten. Zij verwekken ligtelijk huiduitslagen, hoezeer zulks niet schijnt overeen te komen met hare zacht purgerende eigenschappen. De uit den stam des Mangkabooms vloeijende hars, zou tegen Syphilitische ziekten voortreffelijk werken, even als de zaden tegen Helminthiasis. De vruchten van den Ampatsjan (*Mangifera fœtida* Lam.) eene andere sterk riekende soort van Mangka, zijn te Batavia insgelijks in gebruik, alsmede die der Gandaria (*Mangifera oppositifolia Roxb.*) (1) De olierijke zaden van den Kanarie (*Canarium Commune* L.) zijn zoet van smaak, worden door de inlanders (als noten en amandelen) gegeten, en zijn volgens *Waitz* (2) ligt purgerend en aanbevelingwaardig (in den vorm van emulsie) tegen ontstekingachtige ziekten der spijs- en urienwegen. De Gatip Pahit (*Niota Samadera Lamarckiana*,) een boom wiens vruchten en bast nagenoeg dezelfde beginselen bevatten als de *Simaruba* en *Quassia*, is door die vruchten en bast sedert lang beroemd als van uitmuntende werking bij zwakte der spijs-buisslijmvloeijingen en intermitterende en remit-

---

[1] Uitvoeriger over de Mangka, Rumph. l. c. Bk I. Dl. I. p. 93 vv.

[2] Waitz. l. c. p. 44.— Over het huishoudelijk gebruik dezes booms uitvoeriger Rumph, l. c. Bk III. Dl. II. P. 148 v. v., waar hij ook over andere Canarium soorten handelt.

terende koortsen. *Van Rheede* prees ook het afkooksel der vruchten aan tegen de Aziatische Cholera. (1) Ook de bast van den Kandong pentjang (*Brucea Sumatrana Roxb*) bezit dergelijke krachten en is bovendien geprezen als voortreffelijk middel tegen Dysenterie (*chronische*) en Enthelminthen der spijswegen. (2)

Gruinales.

Ieder kent de Gerania, Tropæola en Balsamine's, die in onze tuinen en bloemvazen, gelijk in Europa, ook hier thans vrij algemeen zijn. Zij behooren tot de Gruinales, die overigens, hoezeer rijk aan individu's, ons hier slechts weinige en dan nog minder gewigtige soorten schenken. De Indische Kers (*Tropaeolum majus* L.) en de Gerania zijn even als de Dahlia's en andere bloemen van elders hier overgebragt, de Balsamine's daarentegen, de Patjar Tjina (*Impatiens Balsamina* L.) en Patjar Lowong (*Impatiens latifolia*) meer deze streken eigen. Behalve de *Hydrocera angustifolia* Bl. en den Dawon assam ketjil (*Oxalis repens*) hebben wij er overigens geene soorten van te vermelden, ten zij de lieve Koenang Koenang (*Oxalis* (*Biophytum*) *sensitiva* L.), ons Indisch *Kruidje roer mij niet* (welks wortel lithotriptisch zoude zijn en welks bitterachtige bladeren, ligt prikkelende en versterkende eigenschappen worden toegeschreven) (3) en de Biliembing (*Averrhoa*

---

[1] Van Rheede. Hort. Malabar. VI. p. 32.

[2] Vergelijk Horsf. Short account etc. l. c. p. 122.

[3] Bij de Ternatanen wordt deze plant, tegen eene ziekte gebezigd, welke zij Loodja noemen. Uit wat Rumphius van die ziekte verhaalt, maak ik op, dat dezelve bestaat in eene hypertrophie of dilatatie van het hart, vermits hij daarvan het volgende zegt. „Loodja is eene ziekte, als een Teering met korte aas- „sem, en gedurig kloppen op de borst, bij t' sleutelbeen, zonderling

(*arambola* L., en *Av. Bilimbi* L)., welks zure vruchten raauw, gekonfit of gekookt worden gegeten en bij zoogenaamden status biliosus en scheurbuik nuttig zijn, hoezeer het aftekeuren is, dat dezelve vroeger zelfs tegen Dysenterie gebezigd zijn.

Calyciflorae.

Hoezeer slechts enkele van de vele orden dezer klasse soorten arm hier vertegenwoordigd worden, brengen derzelver talloze individu's niettemin veel bij tot het karakteristieke van Batavia's Flora. De Rhizophoren bedekken de moerassen, en zouden volgens sommigen (wat reeds vroeger gezegd is) van niet geringen invloed zijn op de schadelijkheid der moeraseffluviën.

Te Batavia zijn het voornamelijk Bruguiera-soorten, vooral de Mangie Mangie (*Bruguiera Gymnorhiza Lam.*) welker vruchten door sommige polynesische volken, die beter voedsel missen, als brood worden gegeten, hoezeer het volgens Rumphius »een brood is van elende, dat geen uit»landsche maag verdragen kan.'' (1) - Voorts zijn van deze klasse meldingwaardig, onder de Combretaceeën de Oedani (*Quisqualis indica* L.) welker zaden bij de inlanders en Chinezen als voortreffelijk wormmiddel bekend zijn (2); de

„als men een weinig gegaan heeft." — l. c. Bk VIII. Dl. V. p. 303.

[1] Voorts de Tondjang (Bruguiera cijlindrica Bl.), de Brug. Rheedii Bl.; de Brug. Caryophylloides, Bl. en hoezeer zeldzaam de Bangko (Rhizophora Mangle L.).— Rumphius beschreef ze alle l. c. Dl. III. Bk. IV p. 102 enz.

[2] Deze zaden moeten met de grootste voorzigtigheid gebruikt worden. Te Batavia zijn dezelve onder den naam van Ketjeklok veel in gebruik, zelfs bij Europeesche familien.— Daar deze zaden aangenaam van smaak zijn, worden zij gaarne door kinderen gegeten, die zulks echter gewoonlijk met een hevigen, soms ge-

Katappan (*Terminalia Catappa* L.), welks zaden worden gegeten en aangenamer van smaak zijn dan de Kanari-pitten, en eene andere soort van Katappan (*Terminalia Moluccana Lam.*) die met de eerste eenen adstringerenden bast en een bij de Maleijers gebruikelijk, ligt, doch duurzaam timmerhout gemeen heeft; verder onder de Lythrarieën, de Bongor (*Lagerstromia Reginae Roxb.*) met zijne fraaije bloemen, en de Patjar Koekoer (*Lawsonia inermis* L.) wiens zamentrekkende bladen geneeskrachtig zijn (1).

Mijrtiflorae.

Aan deze klasse hebben wij te danken de fraaije Melastomen en de Mijrten, wier soorten niet zelden voortreffelijke geneeskrachtige eigenschappen met smakelijke vruchten vereenigen. De Melastomen, met hare veelal kleurige, eigenaardige bladeren zijn ontelbaar op de bergen, waar zij met de Orchideën de fraaiste vegetatie tusschen het geboomte der lagere wouden vormen. Te Batavia bezitten wij er slechts enkele soorten van, waarvan de merkwaardigste is Harendoeng (*Melastoma Malabathricum* L.) welks zamentrekkende bladen bij Diarrhaeën, chronische

---

vaardreigenden, hik en braking moeten bekoopen. Voor eenigen tijd werd ik geroepen bij een kindje van een' hoofdofficier der artillerie, een meisje van 2½ jaar, dat spelende, eenige dezer zaden had gegeten. Onophoudelijk hevig braken en afmattend hikken bragten het kind in een zoodanigen toestand, dat het zonder de toediening van gepaste geneesmiddelen hoogstwaarschijnlijk zou bezweken zijn.— Dit strekke tot waarschuwing voor Europeesche moeders.---- Overigens heb ik mij van de voortreffelijkheid dezer zaden tegen intestina-wormen, in mijne praktijk overtuigd.

(1) Nog andere soorten van Lijthrarieën zijn hier de Rondong (Crijpthotheca dichotoma Bl) en Amannia pentandra Roxb; van Oenothereën, de Landoek-Ganjang (Jussiaea repens L) en Ludwigia Lijthroides Bl.; enz.

Dysenterieën en Blennorrhaeën hoogstwaarschijnlijk met nut kunnen worden toegediend en welks de lippen zwartkleurende beziën worden gegeten (1). Maar talrijker zijn de Mijrtaceën, door geheel de wereld beroemd door de Kruidnagelen, en de Mijrte, voor dezen Archipel belangrijk door deze, door de *Kajoe Poetie*, de *Granaatappelen* en de *Djamboe's*. De Kajoe Poetie (*Melaleuca Leucodendron* L.) even als de Tjenkeh (*Carijophijllus aromaticus* L.) is een inboorling der Molukken, maar van daar herwaarts gebragt en in veler tuinen thans geplant, en zonderling door witten stam en takken. Beroemd is de ætherische-olie der bladeren en vruchten, door hare werkzaamheid tegen chronisch zenuwlijden (Algieën, Krampen, Verlammingen) en ook als anthelminticum is zij niet zonder naam. De sierlijke Tjenkeh, heb ik te Batavia niet gezien, maar de kruidnagelen komen overvloedig voor op de markten en in de specerijwinkels der Chinezen. De Toeton (*Barringtonia speciosa* L. *fil*) is bekend door zijne zaden, die gebrand zijnde, tegen Diarrhaeën en Kolieken worden gebezigd. De gewone Mijrte (*Mijrtus Communis* L.) geurig en specerijig in alle hare deelen, prijkt hier thans almede in de tuinen. Hare bladen en vruchten zijn reeds in vroeger tijd tegen passieve Hæmorrhagieën, Hydropsieën en Diarrhæën gepresen. Talrijk zijn de *Djamboe*-soorten, die tot de geslachten *Mijrtus* en *Psidium* behooren. Bijzonder smakelijk zijn de appelachtige vruchten der *Mijrtus Macrophijlla Spr.* (Djamboe-bol), die een der aangenaamste nageregten aan onze tafels schenken. Saprijk en geurig, zijn zij zeer verfrisschend en schadeloos.

Ook de Djamboe aijer (*Mijrtus Javanica Spr.*), en Djamboe mejrah en poetie (*Mijrtus Samarangensis Bl.*), de Djam-

---

(2) Voeg hierbij nog het Melastoma crassififolium Bl. en Memecylon laxiflorum Bl. enz.

boe Goelompok (*Myrt. Samar. variet*), de Djamboe Mawar (*Mijrtus Jambos Kth*), en de Djamboe kloetoek (*Psidium pomiferum L*), zijn minder of meerder smakelijk en hoezeer minder voortreffelijk dan de Djamboe bol, bij de inlanders toch wel gewild. De Djamboe koening (*Psidium pijriferum*) is te Batavia zeldzaam en velen inlanders zelfs onbekend. *Waitz* heeft den wortel dezer plant als een voortreffelijk middel aangewezen tegen Dysenterie, wanneer de hevige pynen en koortsige verschijnselen door andere middelen zijn opgeheven (1). De bladeren, als thee gebruikt, zijn bijzonder nuttig tegen dezelfde ziekte, en deze thee kan in alle tijdperken derzelve worden gedronken.

Voorts heeft men hier nog de Djamboe diepa (*Mijrtus malaccensis Spr*); den Sallam (*Myrtus Cijmosa Spr.*) welks vruchten worden ingelegd en tot de bereiding van kerrij gebezigd; den Djoeat (*Calijpthranthus Jambolina Willd*) welks zoete vruchten almede worden gegeten en eindelijk nog den beroemden Granaatappelboom of Dalimah (*Punica granatum L*), die van voor de tijden van Plinius in de geneeskunde van naam, echter in de laatste tijden zijnen meesten roem heeft verkregen door deszelfs wortelbast, dien vele geneeskundigen als een onfeilbaar middel tegen den lintworm beschouwen. Ook de bloemen, pericarpia en zaden zijn van ouds als krachtige wormmiddelen bekend. De Maleijers bezigen de beide laatste ook tegen Diarrhæ en Dysenterie. Het vruchtmoes is zeer aangenaam van smaak.

Rosiflorae.

Zoo rijkelijk de Europeesche vruchtentuinen zijn beplant met representanten dezer klasse, zoo arm zijn Batavia's tuinen en omstreken aan dezelve.

De meeste Rosifloræ ook hebben haar Vaderland verre van

---

(1) Waitz. l. c. p. 37. 38.

hier. De Pomaceeën, Calycantheën, Rosaceeën en Amygdaleën hebben meestal hare woonplaats buiten de keerkringen, en wat al nut wij van dezelve trekken ligt gewis nog in aller geheugen (1), te meer, daar wij ook hier nog in het genot zijn van vele onzer geliefde Europeesche vruchten hoezeer ook derzelver ouders Batavia niet versieren. Deels ontvangen wij ze nog uit Europa (Appelen, gedroogde Kersen, Amandelen), deels van uit de vruchtentuinen op Java's bergen (Aardbezien, Frambozen, Perziken), waar het koeler klimaat derzelver aankweeking toelaat. Evenwel tieren de Rozen, Kambang mawar Wolanda (*Rosa centifolia L.* en *Gallica L.*) hier zeer wel, versieren algemeen de tuinen der Europeanen, en worden door onze schoonen in hare regten gehandhaafd, boven de Tjampakkah en Melattie.

Enkele Rosifloræ nog, zijn uit China herwaarts overgeplant (2).

Leguminosæ.

Deels vrijwillig door de natuur hier voortgebragt, deels door Chineeschen en Europeeschen vlijt overgeplant, zijn der peulplanten te Batavia niet weinige en voor de bewoners van geen ondergeschikt nut. Alle sommen wij niet op, omdat de rei te groot is (3), maar als merkwaardige moeten wij herinneren de volgende.

---

[1] Men herinnere zich slechts de Appelen, Peren en Mispels; de Aardbezien, Frambozen en Rozen; de Perziken, Abrikozen, Pruimen, Kersen en Amandelen.

(2) De op Java ingevoerde soorten zijn voornamelijk Mespilus Spiralis Bl, Mesp. Chinensis Bl; Photinia Serrulata Lindl.; Prunus Chinensis Bl; Rubus Rosaefolius [Sm., Keria Japonica Dc. vergel. Blume Bijdr. tot de Flor. v. N. I. p. 1102—1115.

(3) De Java'sche Leguminosae zijn nog door geen' kruidkundige afzonderlijk behandeld. Rumphius beschreef evenwel reeds meer

De *pohon Assem* (*Tamarindus Indica L.*), zoo al niet de nuttigste, is die representant dezer klasse, welke zoo veel bij draagt tot Batavia's schoonheid. Zijne zure vruchten zijn een overbekend en in Europa zeer bemind geneesmiddel tegen Cholosen en in het algemeen, door derzelver eccoprotische werking van groote waarde. De wortel der *Dsaga* (*Abrus precatorius* L.) kan hier het Zoethout geschikt vervangen. De zaden en wortels der *Klitsji* en *Klitsji besaar* (*Guilandina Bonduc L.* en *Bonducella L.*) bezitten bitter-zamentrekkende beginselen, die niet genoeg van toepassing worden gebragt. In grooter giften zijn de zaden braakwekkende, terwijl bij de inlanders ook de bladeren, wegens derzelver emmenagogische eigenschappen in gebruik zijn. De *Sappan* (*Caesalpinia Sappan Roxb.*) is bekend door zijn roodkleurend hout, de *Kambang koepoe-koepoe* (*Caesalpinia pulcherrima*) een wezenlijk sieraad der tuinen. Zeldzaam is de *Sono Angrana* (*Pterocarpus Draco L.*), wiens gomhars aan het Drakenbloed gelijkt, en ook de vruchten der *Koerandji* (*Dialium indum*), hoezeer zij dikwijls op de markten voorkomen, worden grootendeels van uit het Buitenzorgsche hier aangebragt. Alleraangenaamst zuur van smaak is het moeshoudend weefsel, dat de zaden der *Koerandji* omgeeft. De bladeren en bloemen der Toerie Mejrah en Toeri poetie (*Agati grandiflora Dw.*) worden door de inlanders als moeskruid gegeten; derzelver lange hulsvruchten zijn echter niet bij hen in gebruik. *De Dawon Koerap* (*Cassia alata L.*) kan hier geschikt onze Sennebladen vervangen, en zou volgens mondelijke mededeeling van een' geachten geneesheer ter hoofdplaatse, ook als diureticum voortreffelijk werken. De *Tonggoelie* (*Cassia fistula L.*) wier

---

dan 50 soorten derzelve, als in den Sunda-Molukschen Archipel voorkomende. Deze beschrijvingen zijn in de verschillende deelen van zijn Herb. Amboin. verspreid.

zoetachtig, zacht laxerend vruchtmoes almede in de geneeskunde is ingevoerd, is te Batavia eene zeldzaamheid, terwijl daarentegen de Katepping (*Cassia Sophera L.*) vele tuinen versiert. Gewigtig als kultuur-plant, bedekt de *Nila* (*Indigofera tinctoria* en *I. Anil L.*), de beroemde Indigo-plant, in de omstreken van Batavia meerdere velden. Behalve als kleurstof, is de indigo (volgens *Döbereiner* en *Brugnatelli* eene soort van Plantenmetaal) ook als krachtig geneesmiddel tegen epilepsie in naam gekomen. Bij de inlanders zijn de wortels der *Nila* als antisyphilitica, de bittere, tonische bladeren als antifebrilia in gebruik. De Dadap (*Erijthrinae* spec. aculeatae), prijkt in kampongs en tuinen, gelijk hij in de Koffij-plantagien de koffijstruiken beschaduwr. De inlanders bereiden met water eene pap uit deszelfs bladeren, welke zij (op den buik geäppliceerd) aanwenden tegen Enthelminthen bij kinderen. Talrijke Phaseolus-en Crotalaria-soorten worden hier aangekweekt, deels om uit derzelver zaden olie te persen, deels om derzelver peulen en zaden als groente op de tafels te doen dienen. De Snij-boon (*Phaseolus vulgaris L.*) wordt veel in de Chineesche en inlandsche moestuinen aangekweekt, even als de *Kadjang Tannah* (*Arachis hijpogaea L.*), de *Kadjang pandjang* (*Vigna sinensis* Savi, de *Kadjang maas* (*Phaseolus Xuaresii* Dc.), de *Kadjang hidjoe* (*Phaseolus radiatus L.*) de *Ka-Kadjang-an* (*Crotalaria anthijlloides* Lam. Dc.) de *Ka-Kadjang-an pollæng* (*Crot. striata* Dc), (1)

(1) Nog andere Crotalaria-soorten, welke insgelijks door de Maleijers Ka-Kadjang-an genoemd worden zijn, Crotalaria juncea L. Crot. quinquefolia L., Crot. bracteata Rxb., Crot. pulcherrima Roxb., Crot. trifoliastrum., Crot. laburnifolia L., Crot. biflora L.— Voorts komen hier nog voor: Uraria lagepoïdes Dc., Aeschijnomene pumila L (Mamanirang), Clitoria ternatea L. (Kambang tehlang), Canavallia machaeroides Dc. (Kambang kwee be

de *Katjang monjet* (*Dolichos scabriusculus Hassk.*) enz.

Ook onze gewone Tuinboonen (*Faba vulgaris Moench*) en (*Pisum Sativum L.*) worden hier aangeplant. Voorts bezitten wy hier nog een fraaijen boom in den *Kellor* (*Moringa pterijgosperma Gaertn*), wiens gevleugelde zaden worden gegeten, wiens wortel als deeg op de huid aangewend als rubefaciens werkt en die inwendig in groote giften gebruikt, strangurie en abortus veroorzaakt Volgens *Horsfield* bezitten de bladeren des *Kellors* de laatstgenoemde krachten in minderen graad en worden dezelve aangeprezen tegen urethra-slijmvloeijingen (I). De *Soelowacko* (*Adenanthera falcata L.*) is van weinig nut. De zaden der *Peteh* (*Acacia gigantea* Nor. = *Parkia Speciosa*) welke sommigen zoo onverdragelijk als anderen aangenaam van geur en smaak zijn komen in derzelver lange peulen, dagelijks in overvloed op de markten en worden voornamelijk door de inlanders en Chinezen raauw en gestoofd gegeten.

BLEEKER

(*vervolg hierna*).

---

saar), Phaseolus Caracalla L. (Katjang monjet), Phas. compressus Dc. (Katjang pendekh) enz. enz.

(1) Horsfield l. c. p. 107.

TOGT NAAR DEN SALAKH.

Op den 2^{en} tot 4^{en} en 15^{en} tot 19^{en} November, 1843.

(*Eene Monographie.*)

I. De Straat Sunda binnenzeilende aanschouwt men ter weêrzijde bergen, welker eigenaardige kegelvormen op het eerste gezigt doen vermoeden, dat men eene andere wereld nadert; dezelve zijn zoo verschillend van datgene, wat wij in het land, waar wij onze jeugd doorbragten, gewoon waren te zien; de vreugde het lang gewenscht land eindelijk van nabij te bezigtigen is zoo groot, dat onze blik aan dezelve gehecht blijft, hoe weinig schoon deze vormen op zich zelve ook zijn mogen. Men beschouwt dezelve angstig droomende, even als of het letters van de schrift waren, die onze toekomst in het land der belofte konden onthullen. — Zoodra men het voorgebergte S^{t}. Nikolaas voorbijgezeild is, ziet men in het ZO. twee elkander zeer gelijkende bergen even als tweelingen zich verheffen, welke voornamelijk van de reede van Batavia zeer gemakkelijk in het Z. zijn waartenemen, omdat het land van daar af tot aan derzelver voeten zacht en regelmatig zich verheft, en geene andere bergen noch zelfs nederige heuvels zich verheffen, die dezelve gedeeltelijk of geheel bedekken konden. De twee kegelbergen van welke ik spreek, zijn de Salakh en de Pangerangoh, gene schijnbaar zeer, deze bijna in het geheel niet afgeknot. — Het eeuwig donker blaauw, waarin deze met bosschen bedekte zuilen gehuld zijn, heeft hun eens

bij de oude zeevarenden den naam van blaauwe bergen verschaft. Men was ter dier tijde echter zeer in het onzekere omtrent derzelver geographische ligging, het zij dat dit het gevolg was van de onvolmaakte instrumenten en aanwijzingen, het zij dat men bijna nooit tot derzelver voet in het binnenste doordrong. Zoo heeft Valentijn in zijne kaart van »Java Major'' den Salakh veel verder naar het zuiden geplaatst, dan den Pangerangoh, 15 geographische mijlen van Batavia en slechts 5 van de Zuidkust, hetwelk eene geographische ligging van 7° 3' Z. Breedte en 104° 18' O. Lengte van Parijs zoude geven, wanneer men die van Batavia op 6° 8' Z. Breedte en 104° 31' 30'' O. Lengte aanneemt. Op de kaart van Raffles is de breedte 6° 43' Z. en de lengte 104° 24' O. van Parijs. De ware ligging moet volgens metingen van den Zee-officier Melvill van Carnbee zijn 6° 42' Z. Br. en 104° 26' 30'' O. van Parijs.

Van Buitenzorg gezien, van waar de berg ZZW. ligt, heeft dezelve een geheel ander aanzien dan uit de verte. Dadelijk aan den anderen kant van de rivier Tjidanie stijgt het terrein langzamerhand tot aan den onmiddelijken voet van den kegelberg, welke zich plotseling in tamelijk gelijkvormige hellingen verheft, echter niet om in eene scherpe punt of in een groot of klein plateau uitteloopen, maar om eenen scherpen rand te vormen, die in de gedaante van een hoefijzer om een' vreesselijken afgrond loopt. Deze afgrond is eene enge kloof, welke ontstaan is door eene doorbraak van de noordelijke bergzijde. Wanneer deze berg in het N. niet open was, zoodat de rand onafgebroken was, dan hadden wij eene soort van ringberg en de afgrond verdiende den naam van ketel in den eigenlijken zin des woords. De buitenste kanten van den berg zijn digt met bosschen begroeid; ook de binnenste hoe steil dezelve zijn mogen, strekken aan eene rijke doch zeer eigenaardige vegetatie tot verblijf.

Ofschoon de berg digt bij de woonplaatsen der Europeanen ligt, schijnt dezelve echter eerst in de laatste tijden naauwkeuriger onderzocht te zijn geworden, en zelfs niet eens zoo als dezelve het verdient. Want deszelfs ligging midden in schoone kultuurstreken, deszelfs rijke vegetatie, de merkwaardige geologische vormingen en verschijnselen, die dezelve den onderzoeker aanbiedt, misschien ook klimatologische bijzonderheden, zouden voor eene kundige hand rijke stof tot eene monographie zijn en steeds den vriend der natuurwetenschappen eenen voldoenden buit en leering van alle zijden aanbieden.

II. Onder de Europeanen schijnt Reinwardt een der eersten geweest te zijn, die den berg bestegen hebben en wel de Oostelijke zijde van denzelven. Bij hem waren de heer De Wilde en eenige anderen, wier namen in onze bron (»de Preanger Regentschappen op Java gelegen, door De Wilde") niet opgegeven zijn. De bestijging had plaats den 5en Mei 1817 en begon van Tjitjoeroek.

De volgende bestijgers schijnen Kuhl en Van Hasselt geweest te zijn, zoo als uit hunne brieven blijkt, die in den »Algemeene Konst- en Letterbode 1822 N°. 6 tot 10" te vinden zijn. — Volgens de hierbijgevoegde bepaling der hoogten schijnen deze natuuronderzoekers eveneens de Oostelijke rei van toppen bezocht te hebben. Of ook Prof. Blume een der toppen bestegen heeft, kan ik niet zeggen, daar mij tot hiertoe niets daarvan voor oogen is gekomen. Zoo veel is zeker, dat de heer Blume vlijtig om den berg en in deszelfs bosschen botaniseerde; dit getuigen de vele aanhalingen van localiteiten van den Salakh in de »Bijdragen tot de flora van Neêrl. Ind." enz. Macklot, S. Muller, Korthals en Van Oordt bestegen den Salakh op den 22sten Julij van het jaar 1831. Dit blijkt ten minste uit de beide artikelen van den heer Junghuhn over den Salakh, welke werken wij beneden verder zullen aanhalen.

De heer Junghuhn zelf was even als zijne voorgangers ook op de Oostelijke zijde des bergs en dat wel in October 1837. De laatste bestijgers waren eindelijk de heeren Bleeker, Teijsmann, Hortulanus te Buitenzorg, de Baron van Lijnden en de vervaardiger dezes, welke van den 2^{en} tot den 4^{en} November 1843 den hoogsten top van de Westelijke helft des bergs bestegen.

III. Als resultaat van alle deze togten moeten wij de volgende literarische werken opgeven, die langzamerhand tot eene betere kennis van den Salakh hebben bijgedragen.

In de Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, Dl. II. 1784, is een opstel over eene aardbeving te Batavia, waarbij tevens ook van de laatste uitbarsting van onzen berg gewag gemaakt wordt. Zoo als men mij verzekerde, is dit opstel echter uit de reizen van eenen zekeren Bogaert genomen, wiens werk ik niet konde bekomen. Ook moet daarenboven het verhaal van deze gebeurtenis in de Verhandelingen van het Genootschap eenige onnaauwkeurigheden bevatten.

In het 9^{e} Dl. van hetzelfde werk (1823 pag. 129—202) vindt men eene: »Beschrijving van eenige gewassen, waargenomen op eenen togt naar den Salakh''. Daar dit deel der Verhandelingen echter zeldzaam geworden is, heb ik hetzelve nog niet in handen gehad. Deze arbeid is het werk van den heer Blume.

In de »Preanger Regentschappen op Java gelegen'', door den heer De Wilde, Amsterdam. 1830'' is pag. 26—29 de beklimming van den berg door de heeren Reinwardt en De Wilde op eene eenvoudige en aantrekkelijke wijze beschreven.

De Algemeene Konst- en Letterbode 1823. N°. 6—10 bevat onder den titel »Uittreksels uit Brieven van de heeren Kuhl en Van Hasselt aan de heeren Temmink en Van Swinderen'', eene zeer korte opgave omtrent den togt van die heeren naar den Salakh.

In het Tijdschrift voor Neêrlandsch Indië, heeft de heer Junghuhn over den berg gesproken. Eerst vindt men een artikel in het II^de deel van den I^sten Jaargang 1838 (pag. 486. »Goenoeng Salakh)". Dan volgt een tweede, zijnde het eerste stuk der »Bijdragen tot de Geschiedenis der Vulkanen in den Indischen Archipel" IV^de Jaarg. 1842. pag. 97.

De heer Teijsmann heeft in de aangehaalde stukken aanleiding gevonden tot zijne »Kritische aanmerkingen op de Bijdragen van D^r. Junghuhn tot de Geschiedenis der Vulkanen", in meergenoemd Tijdschrift van denzelfden Jaargang. pag. 487 te vinden, welke aanmerkingen de »Kritiek op de kritische aanmerkingen" van de zijde des heeren Junghuhn in den V^en Jaargang van dat Tijdschrift uitlokten.

Deze polemische schriften hebben echter weinig nieuws over den Salakh aan het licht gebragt. Dit kon daarom ook het geval niet zijn, dewijl men de baan van personaliteiten betrad en de kampvechters alsdan gewoonlijk zich niet meer om de *zaak*, maar om hun *ik* bekommeren. Het is te betreuren dat de strijd eene dusdanige rigting heeft genomen. Er zijn in Indië zoo weinigen, die zich op het navorschen der natuur toeleggen, en het veld van onderzoek is zoo groot, dat eene vereeniging van deze tot bereiking van dit schoon en groot doel allernoodzakelijkst is en dusdanige twisten deze vereeniging, wanneer ze dezelve ook al niet onmogelijk maken, toch nog verder moeten verschuiven. Eene wetenschappelijke kritiek der werken is steeds nuttig geweest; zij heeft echter ook altijd de wapens van personaliteit als niet met de eer passende veracht, ofschoon dezelve nog eerder aan deze kunnen toegestaan worden, dan aan de oorspronkelijke werken zelve, die zij beoordeelt. Van den anderen kant moeten wij ons ook wachten, om iedere kritiek van onze daden als eenen aanval op onze persoon te beschouwen. Dit is eene aantrekkelijkheid, welke

tot vele letterkundige oorlogen aanleiding heeft gegeven en over wier psychologische oorzaken men veel kon zeggen.

De volgende hoogte-opgaven zijn deels uit de bovengenoemde bronnen genomen, deels enkele ook nog uit de »Opgaven van verschillende hoogten op Java", Tijdschrift voor Neêrl. Ind.) IVe Jaarg. 4[e] Aflev. 1841": en »Hoogten boven de oppervlakte der zee van onderscheidene plaatsen in den Ind. Archipel", medegedeeld door D[r]. F. Junghuhn in den »Kopiïst", Julij 1842, Batavia.

IV. Voor dat ik tot naauwkeurige beschrijving van de enkele bestanddeelen van den Salakh overga, zal het niet ongepast zijn, een woord over deszelfs verhouding tot de omliggende bergen te zeggen. Van het Westen beschouwd is de berg niet de 2[e] onder de kegelbergen van Java, zoo als de heer Junghuhn (Tijdsch. v. N. I. IV[e]. Dl. pag. 97.) opgeeft, maar de 5[de]. De Bantamsche aan de straat Sunda telt er drie; als de Goenoeng Assopan, Poel oesarie en Karang, (gezien van de kammen die in het W. en O. van Anjer van den hoofdrug nederdalen en eenige zeer steile spitsen bezitten.

De Goenoeng Gedeh bij Jasinga (ook Goenoeng Jasinga) is de 4[de]. Wel is waar heeft hij niet meer geheel den duidelijken kegelvorm, zoo als de andere die ik aangehaald heb, maar hij mag hen echter ter zijde gesteld worden. Zie over dezen berg »J. Rigg. Sketch of the Geology of Jasinga" Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap Dl. XVII. pag. 121 tot 135.

Wanneer wij omgekeerd deze opgegeven rei van het Oosten af vervolgen, dan staan de Gedeh en Pangerangoh Oostelijk het digtst bij den Salakh. Zij liggen *in* de groote keten, welke Java doorloopt. De Salakh daarentegen ligt *buiten* dezelve, naar het Noorden gekeerd. De rei van kegelbergen verwijdert zich naar het Westen hoe langer zoo meer van den Javaschen bergrug, die terwijl hij in hoogte afneemt, tot aan Java's West-kust bijna tot onder dezelfde

breedte voortloopt. De Goenoeng Jasinga staat nog verder naar het N. en de kromming der Pieken gaat door de aangehaalde Bantamsche bergen verder, vertoont zich in straat Sunda, in de eilanden Krakatou, Bessie, Prinsen-eiland enz. en doorloopt Sumatra in eene NW. rigting, terwijl dezelve door Java tot aan den Gedeh van het O. naar het W. met eene naauwelijks merkbare afwijking naar het N. trekt. Men kan daarom den Salakh als het punt beschouwen, van waar de groote rei der vulkanen van den Indischen Archipel den Westelijken arm naar het N. uitstrekt en de horizontale rigting verlaat, welke van Ombay af Westelijk voortloopt.

Gewoonlijk wordt de berg in het algemeen, met den naam van Salakh bestempeld: diegene, welke rondom den berg wonen, hebben echter ook voor enkele deelen bijzondere namen. Niet dat men een al te groot gewigt aan deze namen moet hechten, want men hoort dezelve verschillen voor een en hetzelfde gedeelte, al naar mate men weder in eene andere streek van den voet hiernaar navraag doet. De volgende opgaven schijnen op overleveringen gegrond te zijn.

De Oostelijke rand van den berg heet de Salakh in den eigenlijken zin van het woord of ook de Tjisalakh, en de inwoners onderscheiden den Noordelijksten top van deze rei, welke tevens de laagste is, als de Tjisalakh lottek, dat is, de kleine Salakh. Van den wezenlijken Tji-Salakh die hooger is en het Oostelijk gedeelte van het systeem uitmaakt, valt de rand eenige honderd voeten steil naar beneden, doch verheft zich weldra tot den hoogsten top des bergs, en dat wel veel steiler. Dezen top, den Noordelijksten van het systeem heb ik algemeen Gagak hooren noemen, en nooit Gajak, zoo als de heer Junghuhn op de aangehaalde plaats opgeeft. Zijne zijden vallen naar het ZW. en N. bijna loodregt neêr, en de verbinding, die in de rigting van den ring tot aan de westelijke helft of het vierde gedeelte van den ring loopt, ligt over de 1,000 voeten dieper.

Het Westelijk gedeelte wordt, naar de rivier aan den voet »Tjappoes", ook wel, wanneer men het hoogste gedeelte des tops in het Z. bedoelt, Kapala Tjappoes (d. i. het hoofd van den Tjappoes) genoemd, en slechts eenige malen hoorde ik inlanders beweren, dat ook dit gedeelte Tjisalakh werd genoemd.

Tusschen de beide rijen ligt de afgrond van den Tjappoes, de enge bedding van eene snelle rivier van gelijken naam, die evenwel niet door bronnen, maar door den regen gevoed wordt en daarom gedurende de Oostmousson bijna altijd zonder water is. De achtergrond van dezen afgrond wordt door eenen dwarsrug gesloten, die van den Gagak tot aan den Tjappoes en wel van het O. naar het W., en *binnen* de ringvormige omschrijving van den berg loopt. Zuidelijk van dezen verbindingsmuur heeft men eene nieuwe korter kloof, en daar, waar deze zich opent, is de schoone Solfatara van den berg gelegen, over welke men in het eerste artikel van den heer Junghuhn eene schriftelijke mededeeling vindt. In den afgrond van den Tjappoes staat nog een kleiner berg, die tegen den Tjisalakh aanleunt en Gedogan genaamd wordt. Dezelve is slechts dan zigtbaar, wanneer men juist in de rigting van de kloof naar binnen kan zien, welke overigens van Buitenzorg beschouwd, door den rand van den grooten bergrug gesloten schijnt, dewijl men zich van daar geene goede voorstelling van de ligging des verbindingsmuurs kan maken.

In het O., N. en W. loopen van den voet tot aan den rand convergerende bergkammen, die zeer smal zijn, doch in het N. en W. smaller dan in het O., geene afzonderlijke namen hebben en tusschen welke diepe afgronden zich vertoonen, welke voor het grootste gedeelte beddingen van woudbeken zijn, die, even als de Tjappoes, slechts een gedeelte van het jaar water bevatten. Aan de Oostzijde wordt de geheele berg begrensd door de rivier Tjidanie, die op den

Pangerangoh ontspringt en al de Oostelijke en Noordelijke afstroomingen van den Salakh opneemt, zoo mede de Tjihidong, de Tjappoes, de verder verwijderde Tjihidong lottek en gedeh (d. i. het klein en groot zwart water; vermoedelijk naar de menigte zwartachtig ijzerzand, welke zij medevoeren). Tjappoes is eene verkorting van Tji awi appoes, d. i. rivier van het gewoon bamboe. Ook de Tjinangneng en de Tjibining (d. i. het helder water) vloeijen naar de Tjidanie toe. Ten ZW. wordt de berg begrensd door de Tjigamea, welke zich eerst in de Tjianten en met deze in de Tjidanie uitstort. Zuid-oostelijk vloeit de Tjikalowong, die tusschen de hoogste kruinen van den Salakh ontspringt, en de Kawa (Solfatara) doorstroomt, waar dezelve nieuwen toevoer uit de warme bronnen verkrijgt.

Tot nu toe zijn de volgende hoogten op den Salakh gemeten geworden, als:

Plaats.	Hoogte in Eng. voeten	Waarnemers.
Tjikorajoet, OZO. van den Salakh	2376	Junghuhn.
Dessa Tjitjoeroek . . .	1716	idem.
idem.	1510	Hasskarl.
Passangrahan Tjitande ZO. helling	2647	Junghuhn.
idem.	2405	Hasskarl.
Tjibining aan den W. voet van den Salakh	1730	(Fritze?)
Solfatara, Zuidelijkste . .	4044	idem.
Gadog, Thee-aanplanting .	2176	Zollinger.
Brug over den Tjappoes aan den nieuwen weg	1755	idem.
Hoogst bezocht punt aan de rivier Tjappoes . . .	5433	idem.
Gagak	7205	Junghuhn.
idem.	7172	Reinwardt.
De Tjappoestop	7114	Zollinger.

Onverklaarbaar is mij de hoogte opgave van de heeren Kuhl en Van Hasselt, die voor den Oost-top eene hoogte van 4,550 boven Buitenzorg opgeven. Wanneer hier geene drukfout onderloopt, dan is deze aanwijzing geheel verkeerd en heeft deze niet op den Gagak, maar misschien op den Tjisalakh betrekking. Wanneer wij de hoogte van Buitenzorg op 866 Eng. voeten rekenen en aannemen, zoo als waarschijnlijk is, dat deze heeren Rijnlandsche voeten bedoeld hebben, zoo verkrijgt men daarbij toch nog slechts eene hoogte van 5,553 voeten boven de zee, hetgeen op zijn meest genomen, de hoogte van den kleinen Tjisalakh kon zijn.

Eveneens is mij onbegrijpelijk welken berg Raffles in zijne kaart met zijnen Gagak wil aanduiden. De wezenlijke Gagak, de hoogste top van den Salakh, kan het onmogelijk zijn; daartoe is dezelve veel te ver van zijnen Salakh geteekend en van den laatsten daarenboven door een aanzienlijk dal gescheiden. Ik vermoed dat zijn Gagak eenen bergtop beteekent, die in de rei van bergen in het Zuiden tegen over den Salakh ligt, daar het dal van den Tjikalowong en de Tjigamea daarvan gescheiden is en Prabakti genaamd wordt. (Is de de naam Tjikalowong eene verkorting van Tji-kawa-lowong, d. i. rivier van de Kawa in het bosch?)

V. Eene beklimming van den Salakh kan juist tot geene merkwaardige gebeurtenissen aanleiding geven en de beschrijving van de togten naar deszelfs kruin, moeten bijna van allen dezelfde zijn. Dewijl er nu 2 dusdanige beschrijvingen aanwezig zijn (die van de heeren De Wilde en Junghuhn) zoo zal ik de mijne zoo kort mogelijk maken.

Ons reisgezelschap bestond uit 5 Europeanen, en het noodig aantal koelies. Den 2^{en} December verlieten wij Gadog. Wij kozen voor het opstijgen een' der bergkammen, over welken reeds vroeger gesproken is en wel dien,

die tusschen den kleinen en grooten Tjihidong loopt. De Bamboegordel waren wij weldra doorgetrokken, doch naauwelijks hadden wij denzelven achter den rug of wij verdwaalden een weinig naar het Oosten. Wij hielden een oogenblik rust bij eene rotsspleet, in welke zich het laatste water bevond, dat wij op onzen weg naar den top aantroffen. Eene waarneming leverde eene hoogte van 3,760 Eng. voeten.

Zoodra wij weder op het regte pad gekomen waren, ging de weg over eene steile hoogte, die slechts met moeite was te beklimmen. Dit was ook de eenige plaats, die eene werkelijke inspanning bij de bestijging vorderde. Hier verloren wij een lid van het gezelschap, hetwelk zoo voor die steilte schrikte dat het tot eenen oogenblikkelijken terugtogt besloot.

Wij volgden meer dan 5,000 voeten een oud pad, zijnde een weg van eenige inlanders, die rottang zoeken; verder was het pad versch door het bosch gebaand. Wij leden veel van den dorst ons water, dat wij lieten mede dragen, was nog ver achter en andere dranken stonden, om dezelfde rede ons ook niet ten dienste. Wij poogden ons te verkwikken met het water, hetwelk zich in de bladen van de Nepenthes bevindt. Het wemelt echter doorgaans van insecten en wormpjes en is onverdragelijk laf. Het bosch werd hoe langer zoo dunner, ofschoon zelfs de kruin nog met tamelijk hooge boomen bewassen is, die ons overal van het genot beroofden om een vrij uitzigt te hebben. Boven de bronnen van de kleine Tjihidong, liep de kam, welken wij beklommen onmiddelijk langs den afgrond van den Tjappoes. Aan beide kanten, maar voornamelijk naar het O., liepen de zijden steil, ja meestal loodregt naar beneden. De top is dikwijls slechts een' voet breed, zoodat men er naauwelijks op gaan kan; op de meeste plaatsen kon men er zich schrijelings op zetten. Hoe hooger men stijgt, des

temeer nam het mos toe, zoodat men ten laatste noch grond, noch wortelen, noch boomstammen meer ziet, daar elke plek rijkelijk van hetzelve voorzien is. Men gaat ook niet meer op den grond, maar op boomwortelen, welke zoodanig in elkander zijn gekronkeld, dat dezelve niet lostemaken zijn, en welke eerst van 2—5 voet boven den grond hunne stammen verheffen. Het is niet gemakkelijk op eene dusdanige vloer te gaan. Men moet bijna altijd al springende te werk gaan. De sprongen mislukken daarenboven zeer dikwijls, dewijl het mos het ware punt van ondersteuning verbergt en dikwijls vergane wortelen onder de voeten van den bezoeker breken. Tegen 4 uur bereikten wij de hoogste streken. De scherpe Oostenwind maakte het raadzaam, om ons nachtleger niet op den top of op de kamhoogte opteslaan, maar iets lager onder den wind.

Het was niet gemakkelijk eene plaats te vinden, die groot genoeg was, om er eene tent op te rigten. Zoodra deze echter gevonden was, gingen wij aan het werk om ons eene eenigzins aangename rustplaats te bereiden. Wij waren in een' vochtigen nevel gehuld, tot dat de maan denzelven uiteen dreef.

Den 3en November begaven wij ons des morgens vroegtijdig naar den top, waar wij op verscheidene plaatsen de boomen lieten omhouwen om ons een uitzigt over den bouw en zamenhang van den berg zelven te verschaffen. Het verschiet was te zeer in nevelen gehuld dan dat het gezigt hiervan ons een bijzonder genot verschafte. Over den zamenhang der deelen van den berg daarentegen verkregen wij een beter begrip dan wij tot hiertoe gehad hadden en dan men het algemeen aan den voet kan verkrijgen. Het resultaat onzer nasporingen is reeds in eene voorgaande afdeeling behandeld. Eignaardig en ijzingwekkend was voornamelijk het gezigt in de binnenste diepte van den berg, ofschoon men wegens het hoog standpunt slechts zeer onzekere ver-

moedens aangaande de betrekkelijke hoogten kan maken. Na eenige waarnemingen en de ijverigste botanische onderzoekingen namen wij den terugtogt naar het bivouac aan.

Des namiddags lieten wij iets lager wederom eene plaats in het bosch omkappen. De gezigteinder was niet meer zoo beneveld. Wij hadden Buitenzorg juist NNO. en konden de zuil aan den grooten weg, de kazerne, het paleis en de rei van huizen in het Chineesch kamp zeer duidelijk onderscheiden. Des avonds lieten wij op dezelfde plaats eenige vuurpijlen opgaan, zonder dat deze, even als die, welke wij den vorigen avond hadden laten opgaan, in Buitenzorg zijn bemerkt.

De nacht was helder en buitengewoon koud. Niet dat de thermometer eene bijzonder lage temperatuur aanwees, maar het vochtig leger, de scherpe Oostenwind en een langer verblijf in de warme streken werkten mede om de koude op onze personen gevoeliger te maken dan onder andere omstandigheden bij eenen nog minderen warmte graad het geval zoude geweest zijn.

Den 4^{en} November daalden wij weder neder en waren tegen 4 ure s'namiddags weder te Gadog. Het weder had onzen togt uitnemend begunstigd; want voor en na denzelven bragt elke dag hevige onweders aan, terwijl wij gedurende 4 dagen over geen' enkelen druppel regen hadden te klagen gehad.

VI. Nadat wij nu de uitwendige vorming van den berg tamelijk naauwkeurig hebben leeren kennen, zal het tijd zijn om te vermelden, hetgeen wij over deszelfs vegetatieve verhoudingen hebben waargenomen. Deze beschouwing zal er ons van zelf toebrengen om eenige, in elk opzigt merkwaardige localiteiten nog nader te beschrijven, namelijk den afgrond van den Tjappoes in het N. en dien van de Solfatara in het Z.

Men zal niet ligt een' bergkegel vinden, die eene rijkere vegetatie bezit, dan de Salakh. Reeds individueel kan de

rijkdom buitengewoon genoemd worden. Er is geene plek te vinden, welke niet met groen bewassen is; de bosschen verheffen zich tot aan de hoogste kruin, en zelfs heeft zich in de rotsholten van binnen een leger van Kryptogamen nedergezet.

Niet minder groot is de rijkdom aan species en genera, zoo als reeds uit de bestaande kruidkundige geschriften blijkt. Welken weg men ook kieze, overal vindt men eene eigenaardige vegetatie. Zij is het eentoonigst en armst aan den minder vochtigen bergkam, rijker reeds in de afgronden die daartusschen liggen, doch het rijkst langs de beddingen der rivieren. Hier treft men evenwel nog merkwaardige verscheidenheden aan, die duidelijk b.v. tusschen die van de Tjigamea en die van de Tjappoes, in het oog vallen. Even als een eiland in de woudzee vertoont zich de vegetatie aan de Kawa, voornamelijk wat de physionomie van dezelve betreft. Ten ZO., O., N. en W. grenzen de bosschen van den berg aan de kultuurstreken. De scheiding zal tusschen de 1,800 of 2,000 en 2,700 of 3,000 Eng. voeten zijn en het schijnt dat de berg in het ZO. en O. iets hooger bebouwd is, dan in het NW. en W. Dit blijkt ten minste uit de bovengenoemde opgaven, want Tjibining in het W. en Gadog in het N. liggen bijna aan den zoom van het oorspronkelijk bosch.

Hier en daar strekken zich de bosschen en de wildernis nog verder naar beneden uit dan hier is opgegeven, terwijl men nog hooger ook kleine stukken bebouwd land ziet, doch vermoedelijk nergens veel boven de 3,000 voeten.

Overal waar de inlander het bosch uitroeit, maakt hij gaga-velden, plant ook maïs, tabak voor eigen gebruik, Solanum (ovigerum, pseudo-undatum Bl.) enz. De Europeanen hebben rondom koffij- en thee-aanplantingen aangelegd, die tusschen de 1,600 tot 2,500 voeten zullen liggen, en waarvan het grootst gedeelte zich in goeden staat be-

vindt. Boven de kultuurstreken verheft zich een gordel van bamboe, welke zich tusschen de 2,400 en 3,000 voeten naar boven uitstrekt. Nu eens heeft dit bamboebosch geheel voor de kultuur moeten wijken, dan weder heeft hetzelve zich veel meer uitgebreid en daalt b. v. langs de oevers van den Tjappoes tot op 1,500 voeten neder. Hetzelve heeft ook aan de rivier zijn' naam gegeven, daar *awiappoes*, in de Sundataal eene gemeene soort van bamboe beteekent. Waar het oorspronkelijk bamboebosch nog bestaat, daar is de vegetatie zeer arm, en zulks herinnert aan de armoede aan planten van onze grootste dennenwouden. Hier en daar vindt men autositische Orchideen, Piper sulcatum, Rubiaceën, Acanthaceën en slechts Lepidagathis repanda vindt men in grooter aantal individu's.

Het gezigt van een bamboebosch, voornamelijk van een oorspronkelijk bosch is noch schilderachtig noch indrukwekkend en evenwel aangenaam. De Halmbundels breiden zich naar de hoogte concentrisch uit en vormen stille en donkere gangen, welk ons die der oude Gothische kerken voor den geest brengen. De grond is met dorre en vergane bladeren bezaaid, die als de verblijfplaats van vele paddestoelen van verschillende genera niet onopgemerkt moet blijven. Eerst boven den bamboe-gordel begint het eerwaardig oorspronkelijk woud met deszelfs reuzengestalten.

Dit is echter geen bosch zooals in Europa, hetwelk dikwijls uitsluitend door eene of weinige species, die daar in bijzondere menigte aanwezig zijn, gevormd wordt en daardoor eene vaste scherp geteekende physionomie verkrijgt; maar het oorspronkelijk bosch is eene zamengedrongenheid van individuen uit de verschillendste genera en familien, zoodat deszelfs physiognomie juist in de menigvuldigheid van de enkele boomen die het zamenstellen, gelegen is.

Voor het overige is de indruk, die de oorspronkelijke bosschen op den bezoeker teweegbrengen, te dikwijls be-

schreven, dan dat ik de reeks van dusdanige schilderijen nog zal vermeerderen, welke daarenboven nooit de oorspronkelijke bosschen zelve afschilderen noch in de mogegelijkheid zijn dit te kunnen doen, maar slechts den subjectieven indruk, dien zij maken, en dezen altijd op eene meer of minder onvolkomen wijze. Het moet belangrijker zijn de uitbreiding der zich op den berg vertoonende familien van naderbij te onderzoeken.

In de lagere streken moet als de heerschende species, de prachtige Liquidambar Altingiana beschouwd worden, die van den zoom van het oorspronkelijk bosch, tot bij de 4,500 voeten hoogte zich vertoont. Hooger wordt dezelve door Podocarpus cupressinus vervangen, een' boom, die aan eene tallooze menigte mossoorten tot verblijf dient, terwijl de stammen en takken van den Liquidambar zelden door parasieten bewoond worden. Het schijnt mij toe, dat hoe hooger men op den berg stijgt, des te meer de verhouding van de Kryptogamen tot de Phanerogamen toeneemt. Dit komt voornamelijk van de talrijke mossoorten, die zich des te menigvuldiger voordoen, hoe hooger men zich bevindt en die aan deze Alpen-flora een eigenaardig karakter mededeelen, hetwelk van de Europeesche Alpen-flora zeer verschillend is. Daar namelijk, neemt het aantal der mossoorten hoe hooger men komt ook wel toe, maar het zijn of dusdanige, die de aarde tot woonplaats kiezen, of zulke kleine species dat zij op de physiognomie der boom- en struiken-wereld geen' merkbaren invloed uitoefenen. Hier vormt het Dicranum Blumei verscheidene Hypnum-zoden van eenen voet dikte; want nieuwe generaties schieten boven de stervende stengels des te weelderiger hunne wortels. Rots en grond zijn met Pogoratum cirrhatum, Hypnum divaricatum, Dicranum polymorphum en meer anderen rijkelijk bedekt en dit zijn ware reuzen, wanneer men onze Phascum, Gymnostomum, Weissia, Grimmia enz. daarnevens plaatst.

De menigte der Monocotyledonen, neemt hoe hooger men komt aanmerkelijk af, terwijl de groote familien van de Grassoorten en Cyperaceeën zich nog slechts in eenige species vertoonen, en de palmen en Aroïdeeën langzamerhand geheel verdwijnen even als de Scitamineeën: slechts de Orchideeën stijgen in verschillende species tot aan de kruinen, even als of zij de boomen niet konden verlaten, welke zich zoo geduldig tot hunne woonplaats aanbieden.

De verhouding van de Dicotyledonen tot het getal Monocotyledonen moet aanzienlijk grooter zijn; doch daarentegen tot het gezamenlijk getal planten kleiner worden, voornamelijk omdat de Monocotyledonen een zoo klein gedeelte van het gezamenlijk getal uitmaken.

Hier volgt eene lijst van de gewassen, die wij op den top hebben waargenomen, en welke ofschoon onvolledig, toch naauwkeurig genoeg is, om als basis voor onze botanische vergelijkingen te dienen. Het aantal Kryptogamen moge al te klein zijn; aan dat der Zaadlobbige planten kunnen er slechts weinige en waarschijnlijk aan die der Dicotyledonen geene ontbreken.

Lichenes . . .	2 Sp.	Usnea barbata. var.—
		Parmelia. sp.
Fungi	2 »	Thelephora. sp.
		Agaricus. sp.
Hepaticæ . .	6 »	(waaronder 1 Marchantiacee).
Musci	10 »	(waaronder 3 Dicranum, 1 Pogonatum, 1 Lechea, 4—5 Hypnum).
Polypodiaceæ .	18 »	e. gr. Acrostichum æmulum.
		Polypodium Horsfieldii.
		» triquetrum.
		» adspersum.
		» setigerum.

		Polypodium minutum.
		» cucullatum.
		» verrucosum.
		» obliquatum.
		» millefolium.
		Asplenium laserpitifolium.
		Aspidium. sp.
		Lomaria nivea.
		» » var.
Hymenophylleæ .	2 Sp.	Trichomanes. sp. diversæ, waaronder diffusum Bl., id. piliferum sp.
Cyathaceæ . .	2 Sp.	Diacalpe aspidioides.
		Chnoophora. sp.
Gleicheniaceæ .	» »	Gleichenia bifurcata.
		» longissima.
Lycopodiaceæ .	» »	Lycopodium Javanicum Bl.
		» spectabile.
Kryptogamen .	16 »	
Cyperaceæ . .	1 »	Schoenus paniculatus.
Gramineæ . .	» »	Saccharum?
Asparageæ . .	» »	Rhuacophila Javanica.
Orchideæ . . .	4 »	Dendrobium 2 e. gr. D. Hasseltii.
Monocotyledones	7 »	
Balanophoreæ .	1 »	Balanoph. elongata.
Taxineæ . . .	2 »	Podocarpus cupressinus.
		» latifolius.
Myricaceæ . .	1 »	Myrica Javanica.
Urticeæ . . .	» »	Procris paludosa.
Polygoneæ . .	» »	Polygonum paniculatum.
Laurineæ . . .	2 »	
Nepentheæ . .	1 »	Nepenthes gymnamphora.
Apetalae . . .	9 Sp.	
Rubiaceæ . . .	4 »	Nertera depressa.

		Argostemma montanum.
		Hamiltonia suaveolens.
		Mephitidia. sp.
Gentianeæ . . .	1 »	Crawfurdia trinervis.
Acanthaceæ . . .	» »	Lepidagathis Javanica.
Gesneraceæ . . ,	» »	Cyrtandra. sp.
Myrsineæ . . .	2 »	Ardisia ! lævigata ?
		Myrsine avenis.
Ericaceæ. . . .	9 »	Rhododendron Javanicum.
		» tubiflorum.
		» retusum.
		» citrinum. Hassk.
		Thibaudia lucida.
		Diplycosia pilosa.
		» latifolia.
		» tetrophylla.
		Gaultheria leucocarpa.
Araliaceæ . . .	1 »	Sciodaphyllum lucidum.
Corneæ	» »	Cornus illicifolia. Hassk. en Zoll.
Loranthaceae . .	1 »	
Saxifrageæ . . .	2 »	Arnoldia pinnata. Bl.
		Adamia cyanea.
Tiliaceæ . . .	1 »	Acronodia punctata. Bl.
Ternstromiacæ . .	3 »	Eurya angustifolia.
		Dicalyx salaccensis.
		Gordonia excelsa.
Olacineæ	1 »	Platea latifolia.
Acerineæ	1 »	Acer laurinum. Hassk.
Zanthoxyleae . .	1 »	Acronychia arborea. Bl.
Melastomaceae . .	2 »	Medinilla laurifolia.
		Alstonia spectabilis. Bl.
Myrtaceæ . . .	1 »	Leptospermum Javanicum.
Pomaceæ	1 »	Photinia latifolia.
Rosaceæ	3 »	Rubus alpestris. Reinw.

Rubus lineatus. Reinwdt.
» glomeratus. Bl.

Monopetalae	. 18 Sp.	Petalanthae	. .	37
Dialypetalae	. 19 »	Apetalae		9
		Dicotyledones	. .	46
		Monocotyledones		7
		Phanerogamae	. .	53
		Kryptogamae	. .	46
		Opgeteekende species	. .	99.

Wij mogen om de waarheid meer nabij te komen aannemen, dat het aantal der Kryptogamen is . . 52 species.

»	Monocotyled	8	»
»	Apetalæ	10	»
»	Petalanthæ	38	»

en dan telt de flora van den bergtop, dien wij bestegen, 108 species. Daarbij zijn niet geteld die planten, welke slechts 50 voeten *lager* dan het hoogste punt groeijen.

Men kan daarom rekenen, dat de Kryptogamen van de vegetatie die zich op de kruin voordoet, uitmaken 46-50 °/₀, d. i zij bevatten de helft der aanwezige species.

de Dialypetalæ . . .	19 — 20 °/₀		»
» Monopetalæ . . .	18	»	»
» Apetalæ . . .	9 — 10	»	»
» Monocotyledones	7 — 8	»	»

De familien volgen in de volgende orde:

de Polypodiaceæ	18	°/₀	species.
» Musci	10	»	»
» Ericaceæ	9		»
» Hepaticæ	6	»	»
» Orchideæ . . . / Hymenophyllæ, Rubiaceæ elke fam.	4	»	species.
Rosaceæ. Ternstromiaceæ » » .	3	»	»

Lichenes, Fungi, Cyathaceæ, Gleicheniaceæ, Lycopodiaceæ, Taxineæ, Laurineae, Myrsineae, Saxifrageae, Melastomaceae, elke fam. } 2 °/₀ species.

20 Familien met ieder 1 °/₀ spec.

38 Familien hebben hare vertegenwoordigers aan de Florula geschonken, hetwelk door elkander voor iedere Familie 2,66 species geeft, en ons tot het besluit brengt, dat er ten minste 60 tot 65 genera aanwezig zijn. Het genus Polypodium is zeker het rijkst in soorten van alle aanwezige genera; hierop zullen Rhododendrum en Hypnum volgen.

Wanneer wij de vegetatie van den geheelen berg in het oog houden en de voornaamste Familien beschouwen, dan zal het blijken, dat bij de volgende Familien het quotient uit de gezamenlijke vegetatie met de hoogte toeneemt, als: Musci, Polypodiaceae, Balanophoreae, Taxineae, Laurineae, Ericaccae, Rosaceae. Doch deze toename van het quotient is het grootst bij de Ericaceën.

Hetzelve zal bij toenemende hoogte kleiner worden voor de Gramineen, Cyperaceen, Commelynaceen, Smilacineen, Scitamineen, Aroïdeen, Palmen, Piperaceen, Moreen, Artocarpeen, Amaranthaceen, Polygoneen, Compositæ, Apocyneen, Asclepiadeen, Labiataæ, Convolvulaceen, Solanaceen, Scrophularineen, Acanthaceen, Araliaceen, Loranthaceen, Menispermeen, Anonaceen, Magnoliaceen, Cucurbitaceen, Malvaceen, Sterculiaceen, Buttneriaceen, Tiliaceen, Aurantiaceen, Meliaceen, Sapindaceen, Rhamneen, Euphorbiaceen, Papilionaceen en Mimoseen. Deze verhouding is het sterkst bij de Gramineen, Cyperaceen, Asclepiadeen, Cucurbitaceen, Malvaceen, Papilionaceen en Mimoseen. De drie laatste familien verdwijnen bijna geheel bij het begin van het oorspronkelijk bosch; het hoogst stijgen nog de Urena en Inga falciformis.

Het zijn juist deze Familien welke met de Gramineen en

Cyperaceen aan het strand, in de vlakten en in de heuvelachtige streken tot de praeponderende behooren.

Er zijn andere Familien, wier middenpunt van vegetatie hooger of lager op den berg schijnt te liggen, zoo dat hun getal naar beide zijden afneemt. Dit kan door ——→←—— aangeduid worden. Ik houd de Lichenes, Hepaticae, Hymenophylleae, Cyatheaceae, Orchideae, Cupuliferae, Balsamifluae, Antidesmeae, Gessneraceae, Corneae, Begoniaceae voor dusdanige Familien.

Zeer weinige Familien hebben het kleinst aantal in de middelste streken en een toenemend zoo wel naar boven als naar beneden. Misschien behooren de Compositae hiertoe.

Eindelijk blijven er nog eenige groepen over, wier quotient aan geene aanmerkelijke veranderingen is onderworpen en in alle hooge streken bijna onveranderd hetzelfde blijft, zoo als b. v. bij de Fungi, Lycopodiaceen, Asparageen, Urticaceen, Lobeliaceen, Rubiaceen, Myrsineen, Polygaleen, Balsamineen, en eenige Myrtaceen. Men zoude deze beschouwingen en vergelijkingen oneindig kunnen vermeerderen, vooral wanneer men dit ook tot de genera en species zoude willen uitstrekken. Het zij genoeg hier van het Pseudoparasitisch Rhododendrum te gewagen. Het laagst vertoont zich het Javanicum tot 2,000 voeten en zelfs (in het Kendang-gebergte) nog lager; dit is slechts bij uitzondering en ik geloof de algemeen laagste grenzen van deze species op ongeveer 3,000 voeten te moeten zoeken. Iets hooger, op 4,000 voeten vertoont zich het Rhododendrum retusum, en met dezelve de Thibaudia lucida.

De 4e species is Tubiflorum hetwelk op 5,000 voeten met Diplycosia pilosa, Podocarpus, Dicalyx salaccensis, en andere groeit. Het hoogst blijft het citrinum, dat echter zeer zeldzaam is en zich voornamelijk op 6,000 voeten hoogte vertoont. Rhododendrum album Bl. (Vireya alba Bl.) hebben wij nergens gezien; ofschoon Blume den

Salakh als de plaats opgeeft en deze soort »bijna het geheele jaar" zoude bloeijen. De eenigste Compositae, die wij op den top des bergs aantroffen, was eene Var. van de Gymnura sarmentosa. De Varens, welke nog eenigen invloed op de physiognomie der plantenwereld in deze streken hebben, zijn het schoon Polypodium Horsfieldii met deszelfs Lotos-vormig blad en de sparachtige Gleicheniaceen, Deze species alleen wassen in eene zoo groote menigte te zamen, dat zij zich als massa's vertoonen.

De Boomvarens staan te veel op zich zelve dan dat men hiervan hetzelfde zou kunnen zeggen. Derzelver werking op den bezoeker ligt hoofdzakelijk in het contrast van derzelver habitus met de vormen der overige boomen, en in de poëtische schoonheid en symmetrie van derzelver vormen, waarin zij zelfs de palmen overtreffen.

Bij het opklimmen bemerkt men zekere planten, die naar mate men hooger stijgt des te later bloeijen, zoo dat men aan den voet van den berg rijpe, wat hooger onrijpe, nog wat hooger de geopende bloesems en eindelijk slechts nog bloemenknoppen vindt. Ik was eerst geneigd dit als eene algemeene wet aantenemen maar bevond later, dat dit aan groote wijzigingen onderhevig is, waarop ik zal terug komen. Even als het aantal soorten met de hoogte afneemt, even zoo ook de grootste der individu's. Deze wet geldt niet voor de Kryptogamen, daar de Boomvarens, de Gleicheniaceae, en verder ook van de Lycopodiaceen, het Lycopodium spectabile, van de Mossoorten het Dicranum Blumeï en andere dit tegenspreken. Voor de Phanerogamen daarentegen gaat het, met betrekking tot de meeste Familien, door. Want, ofschoon het bosch zich tot aan de kruin verheft en er nog boomen van 40—60, doch zeer zelden van 80 voeten hoogte voorkomen, zoo is er geene zoodanige reuzengestalte voorhanden, als de Ficus, Liquidambar en andere in lagere streken aanwijzen.

In de hoogte daarentegen schijnen de species aan individu's rijker te worden. Dit is voornamelijk het geval met Kryptogamen en Dikotyledonen. (De Monokotyledonen alleen, zijn zoowel aan soorten als aan individu's veel armer.) Het kan ook niet wel anders zijn; want, dewijl er voor de weinige species in de hooge streken veel meer plaats overblijft, dan in lagere streken voor de vele, zoo moeten dezelve wat individu's betreft, talrijker worden.

Ofschoon ook de oppervlakte van grond afneemt, door derzelver uitbreiding, zoo geschiedt dit echter niet in dezelfde verhouding, als het aantal species, maar in eene veel geringere.

De Ericaceae hebben bij uitstek de grootste individu's in de hooge streken; de Myrsineen eveneens en wel onder de boomen, Myrsine avenis. Daarom moet men de grootste individuen daar zoeken, waar zich het middenpunt der vegetatie van Familien, Genera en Species bevindt.

De dikte van den vruchtbaren grond neemt met de hoogte af. Zij is in het algemeen niet aanzienlijk, maar zeer gering boomen met betrekking tot de geweldige gedaanten, die daarin hunne wortelen schieten. Op de kammen voornamelijk komt bijna overal de rotsgrond te voorschijn wanneer de voet der bezoekers naar een steunpunt zoekt en de humus is hier zelden meer dan 3 — 4 voeten dik. Ook staan de grootste boomen meer in de afgronden, dan op de kammen.

Eerst nadat wij de merkwaardigste van meer nabij zullen beschouwd hebben, zal het ons mogelijk zijn de wetten van eenige verhoudingen der vegetatie nog eenmaal beknopt te overzien.

VII. *Togt naar de Solfatara.*

Het doet mij leed, dat ik hier geen gebruik kan maken

van een werk, dat na het bezoeken van de Solfatara, door den heer Schwaner vervaardigd wierd. In den eersten arbeid van den heer Junghuhn over den Salakh vindt men eene hierop betrekking hebbende schildering van eene zaakkundige hand, (Tijdschrift voor Neêrl. Ind. I. Jaarg. IIe Dl. pag. 495). Dit is een arbeid, waarvan ik, wat den hoofdinhoud betreft, gebruik maken en hetwelk ik door aanhalingsteekens in den tekst vermelden zal. Eindelijk zullen hier eenige aanteekeningen, die in brieven naar Europa gezonden werden (in het einde van 1842) op de plaatsen, waar dezelve behooren, ingevlochten worden.

Ons reisgezelschap bestond uit de heeren Schwaner, den Hortulanus Teijsmann, Baron van Lijnden en de vervaardiger dezes. Wij reden den eersten dag over Tjampea naar Tjibining; op beide plaatsen hadden wij aan de gastvriendschap van den heer Wattendorff veel te danken. — Tjibining ligt onmiddelijk aan den voet des bergs aan de westzijde. Het heeft deszelfs naam te danken aan eene beek, welker water uitstekend helder is en daarom den Sundaschen naam van »helder water" met regt verdient. De rijstkultuur houdt hier geheel op, en met deze, die der eetbare Aroïdeen, Kokospalmen en andere voedingsgewassen meer. Daarentegen beginnen hier de groote koffij-aanplantingen, die tot boven de 2,000 voeten stijgen.

Den 1^en December 1843 verlieten wij Tjibining, des morgens vroegtijdig, reden door de koffijaanplantingen en een gedeelte vnn het bamboebosch. De weg werd hier echter zoo steil en steenachtig, dat wij de paarden terug zonden. Hier is het bamboebosch nog in zijne oorspronkelijke gedaante en in volle kracht en schoonheid aanwezig. Halmen van de dikte van het dyeteen eens mans en van 60 voeten lengte, zijn niet zeldzaam. Lepidagathis repanda komt in overgroote menigte voor. Wij kwamen bijna onmerkbaar in het eigenlijk oorspronkelijk bosch. Eene

enkele plaats, maar meer nog de koelies bragten ons wegens de groote steenen in groote verlegenheid. De vegetatie aan de kanten van den weg langs eene kleine beek was oneindig rijk en prachtig. Ter regter zijde ruischt de Tjigamea. De hoofdmassa van het hooge bosch vertoonde wederom Liquidambar Altingiana; langs de beek bemerkten wij talrijke soorten van Commelynaceen, Aroïdeen, Urtica, Procris, Acanthaceen, Scrophularineen, Coleus, Scutellaria Indica, Cyrtandrae, Kibessia azurea; op de boomen bevonden zich rijkelijk Pseudoparasieten en Ficus in menigte, waaronder de Ficus macrocarpa voornamelijk uitblinkt; verder de Ficus diversifolia de heerlijke Loranthus formosus en een buitengewoon groot aantal van de prachtigste Medinillae.

Van de Ericaceen vertoonden zich reeds zeer laag het Rhodendrum Javanicum en de Thibaudia elliptica.

Hoe hooger wij kwamen, des te grooter werd het aantal mossoorten en voornamelijk het leverkruid, hetwelk onder de steenen en in de bogten der wortelen en stammen zedig een bedaard leven leidt. Op de vermolmde boomstammen bevonden zich vele paddestoelen. Onder deze mossoorten deden zich op steenen en stammen 3 Argostemmæ aan ons oog voor, wier sneeuwitte bloesems menig Europeesch Alpenbloemtje in ons geheugen terug riepen; verder 2 kleine teedere Sonerilae, benevens eene andere kleine Melastomacee met rooskleurige bloesems, die een nieuw genot opleverden.

Toen wij omtrent 4,000 voeten hoog gekomen waren, bereikten wij de eerste Solfatara of Kawa, zoo als de inlander dezelve noemt. Dit was eene Kawa mati, d. i. eene uitgebrande Solfatara. Haar voorkomen is geenszins van de anderen onderscheiden; slechts het niet bestaan van vulkanische werking verwekt eene stilte, die men bij de in-werking zijnde Solfatara mist. Een $\frac{1}{4}$ uur verder Zuidwaarts, is eene tweede Kawa mati. Slechts eene enkele bron ontspringt nog met kracht uit den grond, en een on-

deraardsch geluid verkondigt den nabijzijnden vuurhaard. Van tijd tot tijd ontmoetten wij moerasachtige planten aan den weg, om welke het mos zich bijzonder rijkelijk had gezet. Na nog een kwartier voortgegaan te zijn, kwamen wij bij de inwerking zijnde en Zuidelijkst gelegen Solfatara, waar wij in het N. op een klein plateau onze tent opsloegen. Hier is het gezigt uitermate trotsch. In het N. verheffen zich de met bosschen bedekte kruinen van den Gagak en Tjappoes bijna loodregt nog 3,000 voeten omhoog. De Kawa wordt door de Tjikalowong doorstroomd, die naar het ZO. loopt en eene menigte verschillende watervallen vormt. Aan den anderen kant, naar het Z., vertoont zich eene bergketen, welker hoogste punt, de Prabakti, juist tegenover de Kawa ligt. Rondom dezelve is een digt bosch. De Solfatara kan men naauwelijks in één uur rondloopen. De geheele plaats heeft een vreesselijk voorkomen; dezelve is met groote rotsklompen of ontleede steenbrokken bedekt, welke dikwijls gekloofd zijn in de rigting van het WNW. naar het OZO. Hier en daar staat een verkoolde boom, een donkergroene dennenstruik en daartusschen door eene verwarde verzameling van gas, water en modderbronnen. Het gas wordt met hevig geruisch naar buiten gedrongen, en vormt witte wolken buiten het reeds buitendien moeijelijk te overzien terrein. De hoofdbron kan men niet in de onmiddelijke nabijheid zien. Alles schrikt voor de onweerstaanbare kracht en het sissend gesuis, waarmede hier de elastieke vloeistoffen doorbreken.

Und es wallet und siedet und branset und zischt,
Wie Wenn wasser mit Feuer zich mengt,
Bis züm Himmel spritzet der dampfende Gischt,
Und Flüth auf Fluth zich ohn' Ende drängt,
Und will sich nimmer erschöpfen und leeren,
Als wollte das Meer noch ein Meer gebären.

Men heeft meer dan 100 waterbronnen. Waar het water uitkomt is het eerst graauwachtig, terwijl hetzelve wanneer het naar de *koude* Tjiliwong stroomt, bijna welkwit is; zelden ontspringt het helder en vloeit dus weg. Waar voornamelijk modder wordt uitgeworpen, is de massa bijna altijd aschgraauw. Dikwijls ziet men echter op de oppervlakte andere kleinere vlekken en strepen, zoo als men soms bij de olie ziet, wanneer deze op het water stroomt. Aan den rund der openingen wordt het uitgeworpene hard en vormt eene korst, welke eenen zeer gevaarlijken en bedriegelijken bodem bedekt, dewijl de voet des bezoekers hier gemakkelijk doorheenbreekt, en daarbij zelfs vreesselijk verbrand konde worden.

Bijna om alle openingen in den grond heeft zich de zwavel in aanzienlijke menigte opgehoopt, deels in kleine kristallen, deels in ongekristalliseerde korrels. Het meest zet zij zich daar aan, waar het gas doordringt.

Niet alleen de gasbronnen, maar ook de water- en modderbronnen veroorzaken een groot geraas, hetwelk meer of minder uit de diepte schijnt te komen en dikwijls een zeer hevig geruisch teweegbrengt.

De heer Schwaner heeft na de afreis der overige heeren, nog eene andere Solfatara ontdekt, in welke twee kleine meeren van kokend water gelegen zijn. Dezelve vertoont eveneens zeer schoone kleuren, als: graauw, groenachtig, violet en geelachtig. De bovenaangehaalde berigtgever zegt: »Ik vond de temperatuur van de Tjikalowong niet hooger dan die van den gewonen dampkring; ook had de smaak van het water niets bijzonders, behalve eene korte, zamentrekkende kitteling op de tong. Evenwel is het aan geenen twijfel onderhevig, of dit water moet zeer rijk aan zwavelzuur zijn. De oevers zijn bedekt met een witachtig præcipitaat, waardoor de geheele rivier een melkachtig aanzien

krijgt, terwijl het uit dezelve geschept water de natuurlijke kleur vertoont.

De lage temperatuur van dit rivierwater, is naar mijn gevoelen aan den regen toeteschrijven, die eenige dagen te voren en ook heden nog rijkelijk was gevallen en de rivier aanmerkelijk had doen zwellen. Het water in de kleine opborrelende bekkens toonde daarentegen eenen tamelijk hoogeren warmtegraad aan. Toen de Thermometer in eenige scheuren en openingen werd gehouden, steeg dezelve in eene tot 192° F. in eene andere tot 188° F. en in het groot bekken, digt bij de rivier slechts tot 178°—182°, ofschoon het water daar nog hevig opborrelt. (Ingevolge de Barometer hoogte van 4,044 voeten moest het water hier bij 205° koken). De dampen zijn digt bij de openingen onzigtbaar en doorschijnend en verdikken zich eerst een of meer voeten hooger door den kouderen atmospheer tot zigtbare wolken. Eenige Fumarolen blijven gedurende een' evenredig korten tijd rusten om vervolgens weder met vernieuwde kracht te werken. Men kan dezelve niet beter vergelijken dan met de pijpen, door welke men den te overvloedigen stoom der stoom-machines laat ontwijken. Het gedruisch van en gezigt van beide zijn gelijk. De geheele oppervlakte van de Solfatara is doordrongen en bedekt met zwavelkristalen, die men bijna overal gemakkelijk kan inzamelen.

De weinige niet gebroken rotsklompen, die men hier en daar, ofschoon nog zeldzaam vindt, zijn een hard zwart Trachijt, hetwelk veel op Basalt gelijkt. De zwaveldampen ontbinden en bederven de vormen van deze steenmassa's voortdurend geheel, en veranderen dezelve in eene zachte, breekbare, zeepachtige, witte massa, welke door den regen wordt weggespoeld en er bijna even als krijt uitziet. Het is eene kleiaarde, die zeer veel aluin bevat, welke

men zonder bijvoeging zoude kunnen bakken, en welke eene voortreffelijke potaarde zoude opleveren.

De met deze steenen voorvallende veranderingen zijn een naauwkeurig onderzoek waardig, daar het moeijelijk te gelooven is, zonder werkelijke bewijzen voor oogen te hebben, dat harde trachytsteen, welke de zwaarste hamerslagen wederstaat, door een bijna onmerkbaar werken eerst in een breekbare puimsteenachtige en later in eene weeke vette massa kan veranderen. De zaak is echter genoegzaam bewezen door de vele van buiten reeds opgeloste Trachytblokken, die van binnen nog de vaste kern van den oorspronkelijken steen bezitten.

Het is waarschijnlijk, dat het onderaardsch vuur zich van tijd tot tijd eenen nieuwen weg baant en dan de oude openingen en scheuren verlaat. Wij zagen eenige boomen, die eerst onlangs schenen gestorven te zijn, terwijl de vegetatie op andere plaatsen weder op nieuw begon.

Vooruit echter kan men deze aanneming bevestigen, door de beide uitgebrande Solfatara's. Men kan over de geheele oppervlakte komen; dezelve schijnt overal even als of zij gebakken ware; op eenige plaatsen was dezelve echter minder vast, zoo dat men er gemakkelijk eenen stok kon insteken; op andere daarentegen scheen de grond zeer warm te zijn, zoo dat dit zelfs door de schoenen voelbaar was.”

De opgaven van den bovenvermelden berigtgever zijn zeer juist. Echter zoude het naauwkeuriger zijn geweest te zeggen, dat de Tjikalowong het grootste gedeelte van het jaar boven de Kawa in de afgronden tusschen den Gagak en Tjappoes ontspringt, terwijl dezelve in de droogste maanden daarentegen deszelfs oorsprong in de Kawa heeft. In deze maanden heeft deszelfs water misschien eene hoogere temperatuur, dan wanneer dezelve zich in hoogere streken uit zamenvloeijend regenwater vormt.

Hoe vele zwaveldeelen zich overal aldaar in de lucht

bevinden, ruikt men reeds lang voor dat men de Solfatara bereikt; nog duidelijker blijkt het daaruit, dat al het zilver in korten tijd een leelijk zwart aanzetsel erlangt. Op eenige plaatsen ziet men kleine bekkens vol water, hetwelk eene groene kleur krijgt, wanneer het door geene nieuwe oplossingen en opborrelingen troebel gemaakt wordt. Op de meeste derzelve drijft eene slijmige, donkergroene massa die als zij nog geen *wier* is toch *wier* zal worden.

Ook het dierenrijk heeft naar deze onherbergzame streek nog bewoners gezonden. *In* de heete bronnen beweegt zich vrolijk een watertor en op dezelve eene waterluis. Tusschen warme steenen vindt men nog vele spinnen, die alle tot éénе soort schijnen te behooren. Ook zagen wij eenige vlinders. Eene zwaluw doorkruiste dikwijls de met gasdeelen bezwangerde rotsholten boven de Solfatara, zonder daarbij eenige merkbare hindernis te lijden. Hare aanwezigheid brengt ons tot het besluit, dat daar ook nog tweevleugelige insecten moeten verspreid zijn die haar waarschijnlijk tot voedsel verstrekken.

Hetgeen de meergenoemde verhaler over het zich uitbreiden van de Solfatara vermoedt, schijnt mij eveneens juist te zijn. De Noordelijkste is de oudste, waar alle vulkanische werkzaamheid ook is verdwenen. De steenen zijn zwart geworden, en Kryptogamen zetten er zich reeds op neder. De middelste schijnt dit ook wat tijd betreft, te zijn. Er borrelen nog eenige bronnen op, wier water zwavelachtig, laauw en witachtig is; een onderaardsch gedruisch verraadt eveneens de nabijheid van vulkanische krachten. Op den grond ligt nog eene groote opgeloste massa, die verhard is. De Zuidelijkste is ook de nieuwste. Stervende boomen toonen de plaatsen aan, waar zich nieuwe openingen vormen; kleine groene eilanden vol vegetatie geven te kennen, waar oude zich gesloten hebben. Het verwoesten der plantenwereld gaat natuurlijk veel spoediger dan

het vormen, hetwelk niet alleen veel tijd maar ook verschillende tijdperken vordert, welke overeenkomen met verschillende graden van vegetatie. Eerst moeten Kryptogamen den humus bereiden, waarop grassoorten en struiken kunnen voortkomen. Later kunnen er ook boomen ontkiemen. De boomen digt bij en op de Kawa sterven niet door het vuur, want zij zijn niet verkoold. Levenloos staan ze daar, zijnde alleen stam en takken; een geraamte eens booms zonder deszelfs bladeren. Zij worden door het gas verstikt. Het is een treurig en akelig gezigt deze verdorde gedaanten in den vulkanischen chaos te beschouwen, terwijl rondom de vegetatie een vrolijk leven verspreidt.

Ik heb de volgende planten op en onmiddelijk bij de Solfatara gevonden:

Algae	1	Sp.	
Lichenes . . .	2	»	Cladonia vulcanica. Zoll. n. sp.
			Lecidea. Saxicola.
Hepaticae . . .	1	»	
Musci	1	»	
Filices	2	»	Grammitis vulcanica.
			Blechnum pyrophyllum.
Cyperaceae . .	1	»	Schoenus paniculatus.
Moreae	1	»	Ficus diversifolia. Bl.
Myrsineae . .	1	»	Myrsine avenis.
Ericaceae . . .	4	»	Rhododendrum Javanicum.
			Thibaudia elliptica.
			Gaultheria punctata.
			» latifolia.
Tiliaceae . . .	1	»	Acronodia punctata.
Melastomaceae .	2	»	Melastoma setigerum.
			Medinilla Javensis.
Kryptogamae .	7	»	

MONOCOTYLEDONES	1 »		
DICOTYLEDONES .	9 »	APETALAE	1 Sp.
		GAMOPETALAE	5 »
		DIALYPETALAE . . .	3 »
			9 Sp.

Hier volgen de 11 Familien met 16 Genera en 17 Species aldus op elkander:

Ericaceæ	4 Sp. d.i.	23,5 °/°	
Lichenes . . . . . . } *Filices* . . . . . . } *Melastomaceæ* elke fam. }	2 »	11,7 »	
7 Familien elke . . .	1 »	5,8 »	dus:
Kryptogamen . . .	7 »	41,1 »	
Phanerogamen . . .	10 »	58,9 »	
Monocotyledonen . .	1 »	5,8 »	
Dicotyledonen . . .	9 »	52,9 »	

De soorten zijn dus op deze plaats niet talrijk; het omgekeerde is het geval met de Genera en Familien. Zoo ver het de kleine ruimte van de tot vegetatie geschikte plaats toelaat, zijn de individu's nog al tamelijk talrijk. Zij wassen meest gezellig. Het digst bij de openingen en scheuren vindt men de Lichenes, en vervolgens de helder geelgroene Schoenus. De overige gewassen, voornamelijk de Dicotyledonen, hebben meestal donkergroene-zwartkleurige bladeren. De Myrsine avenis is een boom, die hier naauwelijks hooger dan 30 voeten wordt: nog lager blijft de Melastoma setigerum, die ook even als de overige 7 Dicotyledonen als struik voorkomt. Geene kruidachtige plant groeit op of onmiddelijk in de Kawa: verder is het opmerkelijk, dat er rondom geene Pseudoparasieten noch parasieten voorkomen. De schors der boomen is zuiver en noch met Mos, noch met Orchideën, noch er-

gens met Ericaceën, Loranthus of eenig gewas bedekt. Mossen hebben zich op den grond en steenen opgehoopt. Zelfs struiken, die op andere plaatsen Pseudoparasieten zijn, wortelen hier in den grond, zoo als de Rhododendrum Javanicum, de Thibaudia elliptica, de Ficus diversifolia en de Medinilla Javensis. Ook is het de aandacht waardig, dat 4 der zich daar bevindende struiken klieren in de bladeren hebben. De speciesnaam »punctata" heeft reeds betrekking hierop. De Ficus diversifolia heeft schoone goudgeele punten op de donkergroene schitterende bladeren. De Melastoma setigerum heeft in de tusschenruimten van derzelver digt ineengedrongen bladeren zwavel, die zich als fijne geele strepen vertoont. De bladeren geven bij het verbranden eene blaauwachtige vlam en verspreiden duidelijk eenen zwavelreuk. Onder het vergrootglas geloof ik ook zwavel *in* de zelfstandigheid der bladeren bemerkt te hebben. Deze eigenaardige vegetatie van de Solfatara schijnt bijna dezelfde te blijven. Aan den Poeloesârie waar de Kawa kleiner is dan aan den Salakh en lager ligt, is het varenkruid door Aspidium bantamense Bl., Gleichenia vulcanica en bifurcata, de Melastomaceen door Dissochaeta inappendiculata vertegenwoordigd; van de Ericaceen komt slechts nog het Rhododendrum Javanicum voor. Men vindt daarbij tevens nog de Arnoldia pinnata Bl. en den Cornus stricta Zoll. en Mor. (n. sp.) De soorten zijn aldus niet meer alle dezelfde, maar de Familien en de Physiognomie blijven in zoo ver gelijk als het onderscheid der hoogte van de localiteiten het gedoogt.

Wanneer er ergens plaatsen worden gevonden, waar de vegetatie afhankelijk is van en voornamelijk bedongen wordt door de gesteldheid des bodems of door geologische verhoudingen, dan is het hier, in en om deze Solfatara, waar de uitwerkselen der nog werkende krachten, de effecten der geologische vorming met zekerheid aangetoond kun-

nen worden. En ofschoon ook niet alle species hunne vorming aan dezelve te danken hebben, zoo kan men niet ontkennen dat de afwijkende habitus der individu's even als de physiognomie der massa's door geologischen invloed zijn ontstaan. Het moet daarom interessant zijn, zulke eilanden van vegetatie naauwkeurig te kennen, wenschelijk dat zelfs vele onderzocht worden, opdat uit de vergelijkingen blijke wat de gemeenschappelijke agentieën hebben voortgebragt en wat aan plaatselijken invloed toeteschrijven is. In het algemeen, wanneer de strijdvraag over de tellurische werkzaamheid op de plantenwereld opgelost zal worden, moet men juist punten opzoeken, waar de werking het meest kenbaar is. Dit kan het begin zijn, van waar men het onderzoek in grooteren omvang zal kunnen vervolgen.

De nacht, dien wij aan de Kawa doorbragten was vochtig en onaangenaam, ofschoon het niet al te koud was. De thermometer daalde niet onder de 17° C.

Op den morgen van den 12en December verkondigden de wolken regen. Wij namen de terugreis aan.

Slechts de heer Schwaner bleef een' dag langer om naauwkeuriger onderzoekingen te doen. Des middags waren wij te Tjibining terug en gingen alstoen te voet aan de NW. zijde van den berg naar Gadog. Er overviel ons op den zonder dat bijna onwandelbaren weg een onweder, zoo als men alleen in de Tropische wereld vindt.

Ofschoon het mij nog versch in het geheugen ligt en mij zelfs de namen van de opgezwollen wateren herinner, door welke wij waden of ons dragen laten moesten, zoo zal ik mij echter niet in eene schildering van het grootsch tooneel inlaten, en dit nog des te minder, omdat er gelukte en mislukte proeven in genoegzaam aantal voorhanden zijn.

Tegen middernacht waren wij te Buitenzorg terug, wer-

waarts wij van Gadog om 9 uur des avonds te paard waren opgebroken.

ZOLLINGER.

(vervolg hierna).

ETHNOLOGISCHE GENEESKUNDE.

BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER GENEES- EN ARTSENIJMENGKUNDE ONDER DE

CHINEZEN

IN HET ALGEMEEN EN ONDER DIE TE

BATAVIA

IN HET BIJZONDER.

Het is bevreemdend, dat de Geneeskunde der Chinezen in deze gewesten, weinig of niet de aandacht der geneeskundigen tot zich heeft getrokken. Het was toch vermoedelijk, dat nasporingen naar dezelve, tot resultaten zouden leiden, die, indien zij al niet van gewigtigen invloed zouden zijn op de geneeskunde onzer Europeesche scholen, toch stellig zouden moeten leiden, tot eene min of meer belangrijke aanwinst voor de *Ethnologische* geneeskunde (1).

[1] Een tak der geneeskundige wetenschappen, tot nog toe niet als eene afzonderlijke wetenschap daargesteld, doch zulks over-

Te meer moet die geringe belangstelling bevreemden, daar de Chineesche Apotheken te Batavia zeer talrijk zijn (1), en in de Chineesche wijken allerwege worden aangetroffen.— De geneeskunde der Maleijers daarentegen, heeft van af de bezitneming dezer gewesten door de Portugezen en Nederlanders, meerdere schrijvers bezig gehouden, en achtereenvolgens hebben wij dienaangaande meer of min belangrijke mededeelingen erlangd, door de werken van Chr. A. Costa, Garcias ab Hortos, Bontius, Van Rheede tot Drakenstein, Rumphius, J. Burmann en H. L. Burmann, terwijl in deze eeuw voornamelijk Horsfield, Blume en Waitz tot die kennis hebben toegebragt.

Sedert geruimen tijd hebben wij beide takken van studie tot het onderwerp onzer nasporingen gesteld en bereids over den Artsenij-voorraad der Maleijers éénige mededeelingen gedaan (2). Thans stellen wij het ons tot taak, ook iets over dien der Chinezen bekend te maken.

Men weet, dat de Geneeskunde in China in hoog aanzien staat, niet alleen door derzelver onmiddelijk nut voor elken individu, maar ook, omdat de Chinezen gelooven, dat zij in naauw verband staat met de Astronomie, hunne meest beminde wetenschap.

De Chinezen bezitten meer kennis van de zamenstelling des ligchaams, dan men hun pleegt toeteschrijven. Het zal

---

waardig. Wij willen er onder verstaan hebben, de kennis in de geneeskunde en geneeskundige wetenschappen, bij de verschillende volken der aarde.

[1] In volstrekte omwetenheid verkeerende omtrent de Chineesche Apotheken, elders in dezen Archipel, moeten wij ons tot de Bataviaasche bepalen.

[2] Bijdragen tot de Geneeskundige Topogrophie van Batavia. In dit Archief p. 59—80 en p. 169—220.

dus niet overbodig zijn een overzigt hier te laten volgen van hunne

Anatomie en Physiologie.

Niet gewoon hunne lijken te openen, bezitten zij evenwel, even als de Japanezen, vrij juiste denkbeelden van des menschen bewerktuiging. In de bijzonderheden der organisatie en vooral in hunne physiologische theorieën, zijn zij echter dikwerf ver van de waarheid verwijderd.

Vijf elementen zijn het: Aarde, Metalen, Water, Lucht en Vuur, welke zich vereenigen om het menschelijk ligchaam te vormen en zoodanig zich in de verschillende organen verhouden, dat het een of ander derzelve daarin prædomineert. Bovendien staan de verschillende deelen van het organisme onder den invloed van twee beginsels, het vrouwelijk (*Jin*) en het mannelijk (*Jang*).

De organen worden verdeeld in twee klassen; in Parenchymateuse en Vliesachtige. Tot de eerste, *Tsang* genoemd, behooren Longen, Hart, Lever, Milt, Nieren; tot de laatste, *Foe* geheeten, de Dikke- en Dunne-darmen, Maag, Galblaas, Urien-blaas en de Drie-Buizen (*Tan-tsjouw*, waarover nader).

De kennis welke de Chinezen van de beenderen bezitten is gering en bepaalt zich voornamelijk tot derzelver gedaante en plaatsing. De Spieren kennen zij slechts onder de algemeene benaming van vleesch (*Joe*). De kracht des ligchaams schrijven zij toe aan de Pezen (*Kin*). De bloedvaten, hoezeer hun vrij wel bekend, worden niet duidelijk in Slagaderen en Aderen onderscheiden. De Vaten-stammen noemen zij *Kieng*, de takken, *Loo.*

De Hersenen (*Nou*) zijn in het bovenste gedeelte der Schedelholte bevat. In de ruimte, welke de achterste hersenkwabben en de kleine hersenen bevat, ligt de *Swi-hi-*

tji-jin, welke zij beschouwen als de bewaarplaats van het merg en de zetel van het vrouwelijk beginsel (*Jin*) in de hoogste volkomenheid. Het verlengd merg (*Toeng-ti*) heeft gemeenschap met het heiligbeens-einde der wervelkolom.

De Larynx en Trachea (*Hó-toeng-kie*) is de buis des adems. De stem wordt niet gevormd in den Larynx, maar in de

Longen (*Fieh*), organen welke zijn geplaatst in de borstholte, hangen aan de ruggegraat, in gedaante gelijken op eene waterlelie, witkleurig zijn en verdeeld in twee deelen, welke zes kwabben vormen, van welke vier aan de linker- en twee aan de regterzijde liggen.

Het Hart (*Sin*), insgelijks in de borstholte gelegen, is omgeven met het Hartzakje (*Sin-pouw* of *Pouw-lóh*) een vlies, dat zich tot aan de nieren uitstrekt. De Pharynx (*Jin-toeng-shieh*) is de buis voor het voedsel, zet zich voort in den

Slokdarm (*Wei-hieh*), welke eindigt in de Maag (*Wei*), een' langwerpigen zak boven in de buikholte, waarvan de Cordia, *Foen-moen* en de Pylorus, *Jiew-moen* genoemd worden. De Maag verlengt zich in de Dunne-darmen (*Siouw-tjang*) welke na vorming van den

Blinden-Zak (*Lan-moen*), overgaan in de Dikke-darmen (*Ta-tjang*), die witkleurig zijn, in de nierenstreek liggen, en uit 16 windingen bestaan.—Zij eindigen in den Regtendarm (*Tji-tjang*), die vóór het Heiligbeens-uitsteeksel (*Kouw* of *Tieh*) den Anus (*Koe-tauw* of *Kang-moen*) vormt. Het Diaphragma (*Kih-móh*) scheidt de borst-van de buik-holte, ligt onder hart en longen en is verbonden met de ruggegraat, ribben en ingewanden.

Overigens liggen nog in de buikholte: de Milt (*Pih*), welke aan de maag is gehecht en naast dezelve zich bevindt.

De Lever (*Kèn*). Zij ligt aan de regterzijde, bestaat uit zeven kwabben en is purpurkleurig. Aan dezelve hangt de

Galblaas (*Tan*). Het Omentum (*Tji-man*) hangt over de Maag. De Nieren (*Shin*), zijn gelegen in de lendenstreek, ei- of boonvormig en bruin van kleur.

De Urienblaas (*Pang-kwang*) ligt lager dan de nieren en bevat de urien. Zij eindigt in den Pis-weg (*Niouw-touw*).

Mieng-moen =De deur des Levens. Een orgaan, gelegen tusschen de Urienblaas en den Regtendarm en bij vrouwen waarschijnlijk de Baarmoeder. Bij mannen schijnt de regter nier *Mieng-moen* genoemd te worden.

Bovenstaande schets is getrokken uit een der beste Chineesche platen over de Ontleedkunde, *Tsjang-foe* genaamd, (organen van het menschelijk ligchaam), welke een der vier groote anatomische platen is, die door het Chineesch Keizerlijk Geneeskundig Collegie zijn uitgegeven. Eene dergelijke plaat, is ook bevat in het omvangrijk Chineesch werk *Lwi-kieng*, hetwelk in 20 deelen over de Anatomie, Physiologie, Heel- en Geneeskunde en Gezondheidleer handelt.

Behalve de bovengenoemde organen, zijn op deze plaat nog andere aangewezen, welke deels denkbeeldig, deels misplaatst zijn of eene geheel verkeerde beteekenis dragen. Hiertoe behooren:

De *Shin-tjoeng* = Borststreek of middenpunt des Thorax.—Het is de ruimte tusschen de twee borsten, de zetel des adems, van waar vreugde en genot uitgaan.

De Drie-buizen (*San-tsiouw*). Het is niet duidelijk wat met de *San-tsiouw* bedoeld wordt. De Chinezen stellen, dat zij de borst- en buikholte omringen en de verschillende ingewanden verbinden. Zij zijn drie in getal, eene bovenste, middelste en onderste. De bovenste eindigt in de bovenste maagopening, de middelste in het midden der maag, de laatste in de dikke darmen, nabij den blinden zak. — In andere werken der Chinezen wordt echter van de *San-*

tsiouw gezegd, »dat zij wel een' naam, maar geene gedaante of vorm bezitten".

Uit het Hart laten de Chinezen drie Vereenigingbanden ontspringen, waarmede gewis de groote Vatenstammen worden bedoeld, ofschoon derzelver waren oorsprong en loop hun niet bekend schijnen te zijn. Deze banden zijn de

Pih-hih = Vereenigingband der Milt.

Kèn-hih = Vereenigingband der Lever: en

Shin-hih = Vereenigingband der Nieren.

Met de Physiologie der Chinezen staat het nog ongunstiger. — Het ligchaam, afhankelijk reeds, zooals wij zagen, van de elementen (1) en deels ook van de genoemde *Jin* en *Jang*, wordt bovendien nog bestuurd door eenige organen, die er (volgens hen) de functiën van Generaal, Gezant, Regter enz. verrigten.

Alle uitstekende ligchaamsdeelen, zooals de schouder, elleboog, knie, staan onder den invloed van den *Jang*; alle openingen en uitwendige holten onder dien van de *Jin*.

De *Shin-tjoeng* heeft de functie van Opperdienaar of Gezant.

De Longen staan in verwantschap met de Metalen. Zij besturen de verschillende deelen des ligchaams. Ook aan het Hart is een gedeelte van dat bestuur opgedragen. De gedachten gaan van hetzelve uit. — Zonder juiste kennis van het bloedvatenstelsel, is den Chinezen toch de bloedomloop bekend. Reeds in hunne oude werken wordt van

---

[1] Zij strekken deze verwantschap zelfs uit tot de kleuren en smaken. Volgend schema toont die verwantschap aan

Maag	Lever	Hart	Longen	Nieren
Saturnus	Jupiter	Mars	Venus	Mercurius
Aarde	Lucht	Vuur	Metalen	Water
Geel	Groen	Rood	Wit	Zwart
Zoet	Zuur	Bitter	Prikkelend	Zout.

den bloedomloop gesproken, welke wordt vergeleken bij de omwentelingen der hemelbollen, die beginnen, eindigen en weder een' aanvang nemen van dezelfde plaats, van waar zij oorspronkelijk uitgingen. Het bloed circuleert in het menschelijk ligchaam tot aan deszelfs ontbinding (1).

De Ziel (*Hwan*) zetelt niet in de Hersenen, maar in de Lever. Zij fungeert als generalissimus.

De Galblaas is regter. Bepaling en beslissing gaan van haar uit. Bij toorn stijgt zij naar boven of zet zich uit.

De vijf zinnen gaan uit van de Maag. De Maag heeft tevens de functie van voorziening, neemt het voedsel op, hetwelk gedeeltelijk door de milt in dezelve wordt gebragt en stuwt het voort in de dunne darmen. De Milt staat in verwantschap tot de aarde en bevordert de spijsvertering.

De Dunne-darmen ontvangen het voedsel en dienen tot den voortgang der spijsvertering. Ook gaat de Urien door dezelve naar de Pisblaas. De Blinde zak ontvangt de Fæces met de Urien vermengd, doch in denzelven worden de darm contenta van een gescheiden. De waterachtige stoffen gaan naar de blaas, het grootste gedeelte der Fæces naar de dikke darmen. — In de dikke darmen worden verder de fæces gevormd, naar het Rectum gestuwd en van daar per anum verwijderd.

De Chinezen weten niet, dat de Nieren tot de Uriensecretie dienen, hoewel zij toch deze organen beschouwen als in verwantschap te staan tot het water; maar zij gelooven, dat het vernuft van de Nieren uitgaat en dat zij kennis en kracht voortbrengen.

Het Diaphragma dient ter verhindering der opstijging van stinkende uitwasemingen. Aan de *San-tsiouw* schrijven de

---

[1] Vergel. Medhurst. China, Its State and Prospects etc. Lond. 1838. p. 110.

Chinezen voorts alle duistere functien der ingewanden toe. De bovenste bestuurt het voedsel, de middelste regelt de fermentatie en digestie van hetzelve, stuwt de waterachtige secreta voort en verwerkt ze tot fijnere vochten, welke naar de longen vloeijen, waar zij in bloed veranderen en alzoo tot instandhouding des ligchaams dienen. De onderste bestuurt de uittescheiden stoffen, fæces en urien.

In het algemeen echter weten de Chineesche artsen te Batavia van de Ontleed- en Natuurkunde van den mensch na genoeg niets. Het aangehaald Ontleedkundig werk is er hoogst schaarsch (1), en wat zij nog van Anatomie weten, schijnen zij uit andere geneeskundige werken te hebben geput, waarin de geheele ontleedkunde is terug gebragt tot het verdeelen der oppervlakte van het ligchaam in noemelooze afdeelingen, aan elke van welke een bijzondere naam is gegeven. — Overigens schijnt het slagten van dieren en zelfs de anatomische kennis, welke zij van sommige huisdieren bezitten (2), op de kennis der eigenlijke Chineesche geneesheeren van de zamenstelling des menschelijken ligchaams van geen' geringen invloed geweest te zijn.

Pathologie.

De hemelligchamen, de elementen der aarde, de manne-

---

[1] De Plaat Tsang-foe is reeds overgenomen in The Chinese Repository, Vol. IX. 1840. p. 194., waarnaar wij onze lezers moeten verwijzen.

[2] Zoo bezitten de Chinezen onder anderen, een groot werk over de Ziekten der paarden, Ma-kieng genoemd, hetwelk door de gebroeders Yoe-Yoen en Yoe-Hing in de eerste helft der 17^{e} eeuw geschreven en later verbeterd door Toeng-Ki in 4 deelen 8°. uitgegeven is. Het eerste deel van hetzelve handelt vrij wel over de Ontleedkunde van het paard. De Chinezen weten ook zeer goed, dat het paard geene Galblaas bezit.

lijke en vrouwelijke beginsels in het ligchaam en de besturende organen in hetzelve, staan onderling in een zoo naauw verband, dat de stoornissen in derzelver overeenstemming onvermijdelijk ziekten ten gevolge hebben. Daarom moet de geneesheer er op bedacht zijn, in dusdanig ontstane ziekten, die geneesmiddelen toetedienen, welke het geschiktst zijn om die overeenstemming te herstellen, als wanneer de gezondheid wordt herkregen.

Hoezeer de Chineesche Geneeskundige literatuur zeer rijk is aan werken (1), bepaalt zich toch hunne wezenlijke Pathologische kennis grootendeels tot die van den Pols. De Chinezen onderscheiden in den pols 24 soorten van pulsatie en nemen deze als grondslag en dikwijls als eenig rigtsnoer voor hunne behandeling aan. Zij voelen den pols op vijf verschillende plaatsen en gelooven dat deze plaatsen in naauw verband staan met de vijf voornaamste ingewanden, met de vijf planeten en de vijf elementen.

Worden zij bij een' zieke geroepen, dan plaatsen zij eerst een kussen onder zijn' arm en voelen den pols, door vier vingers langs de Arteria radialis te plaatsen, deze nu eens zacht, dan weder sterker te drukken en langen tijd de geringste wijzigingen in de pulsatie waartenemen. De meerdere of mindere snelheid of langzaamheid, regelmatig- of onregelmatigheid, weekheid of hardheid, is hun de basis ter beoordeeling der ziekteoorzaak en zonder hunne zieken naar de zitplaats hunner ziekte te ondervragen, zeggen zij hun of dezelve in het hoofd, de maag enz. zetelt. Is de milt aangedaan, dan voorspellen zij, wanneer de lijder op verligting zal kunnen rekenen, weder eetlust zal bekomen en geheel hersteld zal zijn. —

---

[1] Medhurst verhaalt van eenen te Canton woonachtigen Chinees, dat hij eene verzameling bezit van 892 geneeskundige werken. l. c. p. 113.

In een hunner werken, handelende over het *Geheim van den Pols*, spreken zij van zeven toestanden van denzelven, die den naderenden dood aankondigen. — In een ander werk wordt aangetoond, hoe men uit den pols den duur des levens kan bepalen. — Indien bij iemand na 40 geregelde polsslagen eene intermissie volgt, is zulks een bewijs dat een der edele deelen van geesten is beroofd, en zoo iemand moet onvermijdelijk 4 jaren later in de lente sterven. Hebben 50 polsslagen geregeld, zonder intermissie plaats, dan is men volmaakt gezond en bezit eene uitmuntende constitutie; geeft echter de pols na den 50^n slag eene intermissie, dan ontbreken de geesten almede in een der edele organen en de dood volgt onverbiddelijk 5 jaren later. Volgt de intermissie na den 30^n slag, dan sterft men 3 jaren daarna. — Wanneer de linker pols daalt, zich verheft en nogmaals daalt na 19 pulsaties, dan is de lever geheel gedesorganiseerd en zijn alle geneesmiddelen vruchteloos. Daalt de regterpols na zeven geregelde slagen en blijft dezelve zwak, zonder zich in de eerste oogenblikken weder te verheffen, dan heeft de lijder nog slechts weinige uren te leven overig. Volgt de interruptie reeds na twee pulsaties, dan sterft hij gewoonlijk binnen twee of drie dagen; volgt zij eerst na den derden slag, dan kan hij nog 5 of 7 dagen leven; na den vierden slag nog eene week enz. (1). Waarlijk eene pathologie de middeleeuwen waardig!

De bedoelde kennis is echter slechts in zeer geringe mate het deel der Bataviaasche Chineesche artsen, en sommige hunner weten daarvan volstrekt niets. Zulks kan ook niet wel anders, daar, zooals overbekend is, de Chinezen die hun vaderland verlaten (veelal Fo-kienezen en zelfs Cochin-chi-

[1] Vergel. Abrégé de l'Histoire genérale des Voyages par J. F. La Harpe. Tom. VII. p. 258. en uitvoeriger: Prévost, Historische beschrijving der Reizen.

nezen) tot de minder beschaafde standen behooren en meestal, als geheel arme fortuinzoekers, hier een bestaan komen zoeken, hetwelk zij in hun land niet konden vinden. Van velen hunner is het zeker en van de meesten waarschijnlijk, dat zij zich in hun land nimmer met de Genees- of Artsenijmengkunde hebben afgegeven. Althans heb ik meerdere onder dezelve ontmoet, die hunne eigen geneeskundige werken mij niet wisten te verklaren. — Bovendien zijn er velen onder hen, die China nimmer hebben gezien, hier zijn geboren, hierdoor zoowel als door hunne gemengde opvoeding (van Maleische of Kreöolsche moeders en Kreöolsche of Chineesche leermeesters) hun Chineesch karakter gedeeltelijk hebben verloren en door omgang of aanraking met de inlanders, veel van de beperkte en empirische ideeën der Maleische geneeskunde hebben ingezogen, ofschoon zij nimmer zooals de inlandsche doekoens, zich afgeven met Khoranspreuken en Sirih-kunsten (1) en zeldzamer dan deze met amuletten en duivelbezweringen.

Geneeskundige policie bestaat hier voor de Chinezen niet. Evenals in hun land, hebben zij hier volkomen vrijheid, zonder examina of verantwoordelijkheid te practiseren en geneesmiddelen te verkoopen. Hierdoor is het geene zeldzaamheid dat zelfs de onkundigsten in het vak, artsenijwinkels opzetten en als artsen handelen. Op meerdere plaatsen ziet men het ook, dat een winkelhuis of werkplaats tevens tot Apotheek dient (2). Onder deze klasse van zich noemende artsen, vindt men dan ook die, welke het meest van de Inlandsche geneeskunde hebben overgenomen. *Sa-*

---

[1] De doekoens (veelal oude inlandsche vrouwen) schrijven eene bijzondere kracht toe, aan het Sirihspeeksel.

[2] Te kampong Baroe b. v. bevindt zich eene apotheek in een' schoenmakerswinkel; in het Chineesch kamp in een' kruideniers winkel enz.

kiet diengien en *sakiet pannas* zijn bij hen de twee hoofdbegrippen en het wezen hunner praktijk bestaat in het toedienen van verhittende geneesmiddelen tegen het eerste, van verkoelende tegen het laatste. Voorts verdeelen zij, en ook de meer kundigen onder hen, de ziekten naar de plaats des ligchaams waar de lijders de meeste pijn gevoelen, in Hoofd-, Borst-, Rug-, Buik-, Arm- en Beenziekten; alsmede in Huid-, Oog- en Oorziekten. Hunne kuur tegen dezelve is volstrekt symptomatisch. Van organische veranderingen en dynamische ziekten (Plastosen en Neurosen) hebben zij geen het minste denkbeeld. Van Crisen evenmin, hoezeer zij dikwerf een overvloedig zweet trachten te produceren, waarmede zij gelooven de ziekte te verwijderen, of sommige gezwellen als afleiders van schadelijke stoffen beschouwen. De duivel speelt eene groote rol in hunne ziekten. Waar deze zich volgens hen in het ligchaam bevindt, moet hij door krachtiger middelen verdreven worden en alsdan zijn bezweringen en het bewaren en doorslikken van met bezweringen beschreven papier van buitengemeene werking.

Sommige Chineesche artsen te Batavia bezitten talrijke geneeskundige werken. Enkele dezelve handelen over natuurlijke geschiedenis en materies medica, zooals onder anderen hun boek: *Poen-tjo-jih-fong*, waarin zich honderden figuren bevinden van dieren, planten en mineralen, welke, hoezeer in de hoofdtrekken generisch vrij wel herkenbaar, echter zoo allergrofst zijn, dat zij ons den tijd van den Spieghel Historiæl herinnerden, toen de Europeesche xylographie op ongeveer dezelfde hoogte stond, als de sedert eeuwen stationaire der Chinezen nog heden. Andere hunner werken zijn gewijd aan Huidziekten (waaronder zij ook de zweeren en wonden brengen), aan de ziekten der vrouwen en kinderen enz. Later zullen wij op deze werken nog terugkomen.

Apotheken.

De menigte der enkelvoudige Chineesche geneesmiddelen, doet voor die onzer Europeesche naauwelijks onder. Hunne apotheken zijn er mede opgepropt. Groot is de overeenkomst tusschen hunne Materies medica en de onze, eene overeenkomst die zich ook uitstrekt tot de inrigting hunner pharmacopolia en tot de enkelvoudige bereidingen. — Voor Chineesche apotheken zijn dezelve vrij net ingerigt en staan in dit opzigt in groote tegenstelling met de ordeloosheid en onzindelijkheid die in andere Chineesche winkels plegen te heerschen. De verschillende wortels, basten, kruiden, zaden enz. zijn in laadjes met afzonderlijke vakjes bevat, en de namen der inbevatte artikelen buiten op de laadjes aangeduid. Wortels, zaden enz. welke zeer vlugtige bestanddeelen bevatten, worden in goed sluitende blikken of looden doozen en fle sschen bewaard, die eveneens met eene etiquette zijn voorzien; syropen en extracten in porceleinen potten. Vele artikelen bewaren zij in dikke suikersijroop, welke bereidingsvorm voor vele geneesmiddelen bij hen in gebruik is. In grootere potten, doozen en zakken bewaren zij hunnen voorraad, dien zij niet voor het dagelijksch gebruik behoeven. Eigenlijke scheikundige præparaten bezitten zij slechts weinige z. a. gebranden Aluin, Salpeter, Zwavelzuur koper enz. De ustensilia en werktuigen, welke de Chineesche Apotheken te Batavia bezigen, bepalen zich tot kleinere steenen mortieren om te wrijven (*Lwih-pat*), tot grootere steenen mortieren om te stampen (*Loem-pang*), tot fijnharige zeeften (*Jok-sjéh*) tot snijmessen (*Tóh*), die in den hoofdvorm met onze hakmessen overeenkomen, doch als scharen werken, en voorts tot eenen metalen schuitvormigen vijzel, met kielvormigen bak, waarin eene metalen met een handvatsel in derzelver midden doorboorde schijf verticaal gerold wordt. Deze hoogst

ondoelmatige vijzel (*Kin-tjoh*) wordt tot pulveriseren gebruikt.

Hunne enkelvoudige geneesmiddelen worden grootendeels uit China aangebragt, vooral uit Canton, van waar ook meestal hunne zamengestelde artsenijen worden overgezonden, die in den vorm van pasteitjes, pillen, ballen en staafjes voorkomen. — Artikelen, die hier in overvloed en goedkoop te verkrijgen zijn, zooals Gember, Lange peper, Bangle-wortel, Oedanie, Sintok enz. koopen zij hier ter plaatse in.

Pharmacologie.

De Chineesche Materies medica is rijk aan plantaardige- en dierlijke, arm aan delfstoffelijke geneesmiddelen. Daar de Chinezen zich ook van de vroegste tijden af op den landbouw hebben toegelegd, moesten zij spoedig de eigenschappen van vele planten leeren kennen. Met de uitbreiding dier kennis hebben zij de planten in een systeem gebragt, hetwelk merkwaardig is door een volstrekt gemis aan logische schikking in de onderverdeelingen. — In een hunner voornaamste werken over Botanie, *Poen-tsjouw* geheeten, worden 1094 soorten van planten opgesomd, welke tot eene menigte geslachten behooren, die onder vijf klassen zijn gebragt.

1e Klasse. Heesters.

Geslachten. Wilde-heesters.
Geurige-heesters.
Moeras-heesters.
Giftige-heesters.
Rots-heesters.
Klimmende heesters.
Water-heesters.
Bloemloze-heesters.
Gemengde-heesters.

2e Klasse. Granen.

Geslachten. Koorn.
Gerst.
Gierst.
Maïs. enz.

3e Klasse. Kruiden.

Geslachten. Knoflookachtige.
Slijmachtige.
Waterachtige.
Kruipende, en
Zwamachtige.

4e Klasse. Vruchten.

Geslachten. Specerijige, en
Waterachtige.

5e Klasse. Boomen.

Geslachten. Geurige.
Reusachtige.
Weelderige.
Parasitische.
Buigzame. enz.

Deze verdeeling brengt ons onwillekeurig weder die van *Theophrastus*, *Plinius* en *Dioscorides* voor den geest. (1). Met een woord reeds stipten wij aan, dat vele onzer geneesmiddelen ook aantetreffen zijn in de Chineesche Pharmacopolian. Ten einde echter onze lezers in de gelegenheid te stellen, zelve parallelen te trekken tusschen de ge-

[1] Bij Davis (China and the Chinese) vinden wij een ander stelsel van plantenkunde in korte trekken aangegeven. Zoo ook eene andere verdeeling der dieren, dan welke hieronder volgt. Hieruit blijkt, dat meerdere systemen onder hen bestaan, even als de rangschikkingen der Europeesche natuurgeschiedkundigen dikwerf zeer uiteenloopen.

neesmiddelen der Europeanen en der Chinezen, laten wij hier eene lijst volgen van artikelen, die wij in verschillende Chineesche Apotheken hebben aangetroffen.

Pay-wong = Radices Rhei Emodi Wall. De Rhabarber is een hunner voornaamste geneesmiddelen. Deze wortels worden in groote hoeveelheden uit China hier aangebragt. Men ziet dezelve bij kisten vol in sommige toko's in het Chineesch kamp. Deze Rhabarber is echter van eene geringe kwaliteit. Die der Apotheken is niet beter en wordt daar deels geheel, deels tot schijven gesneden, deels in den vorm van poeder bewaard. — Evenals wij, bezigen de Chinezen den Rhabarber als laxeermiddel, hetzij in waterachtig aftreksel, als wanneer zij in hetzelve een weinig Nitras potassæ (*Pokh-sjiouh* Chin.) oplossen, om deszelfs werking te versterken, hetzij in pillen, die meestal met behulp van Extractum Liquiritiæ worden gemaakt.

Tjan-kwòh = Radices Iridis Florentinæ L. Van den Lischwortel treft men drie varieteiten aan, waarvan de *Tjan-kwòh* volkomen met onzen Europeeschen overeenkomt. De twee andere varieten noemen de Chinezen

Tan-kwòh, welke min of meer geelachtig en zachter van weefsel is, en

Hwòk-dieng, die hard, broos en volkomen wit is. Alle drie bezigen zij tegen chronischen hoest (waarschijnlijk Bronchiën-blennorrhæën) en koortsen.

Kam-tjong = Radices Aspidii Filicis Maris Spr. Na de *Soe-tjoen* (waarover nader) zijn deze wortels hunne krachtigste anthelmintica. Zij bezigen

dezelve vooral tegen de wormen bij kinderen, en schrijven geene specifieke kracht aan ze toe ter uitdrijving der Tæniæ.

Kam-tjò, = Radices (eigenlijk onderaardsche stengen) Glyzirrhizæ lævis Pall. et Gl. echinatæ L. Het zoethout komt in alle Chineesche Apotheken te Batavia voor. Het wordt na gesneden te zijn met water geïnfundeerd en de infusie tegen Bronchiën-catarrhen en hoest uit andere oorzaken, aangewend. De Chinezen bereiden uit dezelve een extract, dat volkomen met ons Drop overeenkomt, tot hetzelfde einde dient en een bestanddeel van bijkans alle hunne pillenmassa's uitmaakt.

Tjong = Radices Zingiberis officinalis Roscœ. = Djahi Mal. De Gember komt meestal in ingelegden toestand voor en is bij de Chinezen van hetzelfde gebruik als bij de inlanders.

Wòk-sjong = Stipites Solani Dulcamaræ L. Aan het Bitterzoet schrijven zij andere krachten toe als wij, meenende zij dat hetzelve een uitmuntend middel is tegen walging en braking.

Jìn-sjó-hòh = Capita Papaveris Somniferi L. Volgens zeggen der Chineesche artsen erlangen zij de slaapbollen van de Arabieren en Engelschen, nimmer uit China. Zij stellen groot vertrouwen in dit geneesmiddel bij Dysenterie en Diarrhæ. Als slaapmiddel sens. strict. wenden zij het niet aan.

Kin-jin = Amygdalæ amaræ et dulces. Voornamelijk de bittere amandelen zijn in gebruik tegen krampachtigen hoest. De zoete amandelen worden tot hetzelfde einde gebezigd, ofschoon zij voor minder verzachtend doorgaan. Beide soorten

zijn veel kleiner dan onze Europeesche amandelen, zelfs zoo, dat men ze voor andere zaden zou aanzien; zij worden in gepelden toestand bewaard.

Pa-khò = Fructus Illicii anisati. Wordt ook
Pi-khà = genoemd, doch is een geneesmiddel van minder zelfstandige waarde. Niettemin wenden de Chinezen den steranijs dikwijls aan, eensdeels als zacht verwarmend middel en ten andere en wel voornamelijk, in den vorm van infusie met de zaden van Citrus Aurantii, als zacht maar vermogend diureticum.

Soe-tjoen = Semina Quisqualis Indicæ L. De Soe-tjoen zijn dezelfde zaden, welke de inlanders *Oedanie* of *Ketjeklok* (1) noemen. In wormdoodende kracht schijnen zij de Radices Filicis Maris nog te overtreffen. De Chineesche Oedanie (uit Macao aangevoerd) zijn echter veel grooter, gevulder en stompkantiger, dan die, welke men op de markten te Batavia ziet en onder de Maleijers en Kreolen van veelvuldig gebruik zijn. Het is daarom vermoedelijk, dat zij, zooal niet van eene andere soort van Quisqualis, dan toch van eene varieteit der Quisqualis Indica afkomstig zijn.

Pèh-sjia-ljoe = Cortices fructuum Punicæ Granat. L. — Ook de granaatappelschillen kennen en gebruiken de Chinezen als een vermogend anthelminticum. Den wortelbast gebruiken zij echter niet. Van de vruchtschillen bereiden zij af-

---

[1] Zie mijne Bijdragen tot de Geneeskundige topographie van Batavia, in dit Archief. p. 213.

kooksels, die, behalve tegen de wormen, ook zeer nuttig zouden zijn tegen Diarrhæ.

Foe-thò = Nuces Juglandis regiæ L. De Chinezen beschouwen de noten als zeer dienstig tegen hevigen hoest. Zij bewaren dezelve in de apotheken, van de schil ontdaan, even als de amandelen.

Tin-sjong = Caryophylli aromatici. De kruidnagelen, waarvan zoowel de mannetjes- als wijfjes-nagelen in der Chinezen Materies medica opgenomen zijn, schijnen zij van de Maleische geneeskunde te hebben overgenomen. Zij worden in substantie aangewend tegen de menigte ziekten, welke de Maleijers en (op hun voetspoor?) de Chinezen onder de omvattende benaming *Sakiet diengien* rangschikken.

Méh-tjien = Semina Strychn. Nuc. Vomic. L. De Chineesche kraansoogen zijn kleiner en minder plat dan de Europeesche. De Chinezen maken er slechts uitwendig gebruik van tegen hardnekkige herpetische exanthemen en verkoopen dezelve overigens als rattengif enz.

Pìh-pholh = Fructus Piperis longi. De lange peper, de Tjabe Djawa der Maleijers, bezigen de Chinezen even als de inlanders, als verwarmend middel.

Kam-tjíeh = Semina Citri Aurantii. De pitten der oranje appelen (Bidjie Djerokh Mal.) worden, zooals sub *Pa-khó* is gezegd, als diureticum gebezigd.

Hoi-mwáh = Semina Cannabis Sativæ. Het Hennipzaad, zoowel als het lijnzaad =

Ouw-mwáh = Semina Lini usitatissimi, beide kleiner en niet zoo olierijk als die onzer Europeesche artsenijwinkels, zijn slechts als zachte laxantia in gebruik.

Over de talrijke plantaardige geneesmiddelen der Chine-

zen, waarvan ons de afkomst nog niet bekend is, of welke wij nog niet hebben kunnen herkennen, zullen wij welligt later spreken.

Ook hunne dierlijke geneesmiddelen zijn zeer talrijk.

De Zoölogie heeft onder hen meerdere beoefenaars, en ook hunne toenemende kennis der dieren, heeft hen er toe geleid, voor de geneeskunde nut van dezelve te trekken.

Zij verdeelen de dieren in

Gevederde,
Behaarde,
Naakte,
Geschaalde en
Geschubte.

De mensch (*Sjaou-tien-ty* = Microcosmus) is de edelste van alle naakte dieren; de *Foeng-hwan* (Phœnix, volgens de beschrijving de Argus giganteus) staat aan het hoofd der gevederde, en de *Ké-lien* (Eenhoorn, waarschijnlijk fabelachtig) aan dat der behaarde. Een hunner beste werken over Zoölogie is de *Poen-tsjouw-kang-moeh*, eene door *Li-Sji-Tjin* geschreven Materies medica; zoo ook de *Oer-jáh*, in drie deelen 4°, hetwelk in *Kang-hi's* Keizerlijk woordenboek als een klassiek werk wordt aangehaald.

Hunne keus van dierlijke geneesmiddelen is vooral gevallen, op dieren van eene bijzondere gedaante of een onaangenaam uiterlijk. Hierin, zoowel als in de keus hunner spijzen openbaart zich alweder de zonderlingheid van dit volk. Gelijk Padden, Kikvorschen, jonge Leguanen (Tupinambis bivittatus Kuhl.), jonge Sawah-slangen (Python Javanicus) en andere dieren, waarvan de Europeanen en Inlanders een afschuw hebben, bij de Bataviaasche Chinezen gewilde spijzen zijn (1), zoo ook staan bij hen als ge-

---

[1] 's Avonds, vooral bij vochtig weder of na overstroomingen, ziet men de Chinezen op de velden en in de grebben en slooten,

neesmiddelen sommige dieren in goeden naam, die ons onwillekeurig Shakespeare's heksenkooksels herinneren. Zoo worden vette padden of

Sam-tjoe, (Kodokh Mal.) als voedsel zeer aangeprezen bij buikziekten, voornamelijk chronische Diarrhæën; zoo staan de Gecko's

Kap-kèh, (Tokkèh Mal.) in goeden naam, als diæteticum bij chronisch longenlijden, evenzeer als het eten van de drienagelige schildpadden (Trionyx Javanicus) (1) of

Pet-kok, (Pie Mal.), door hen als zeer nuttig beschouwd wordt voor teringachtige lijders.

De genoemde dieren dienen echter meer tot diætetica, dan als krachtige medicamenten. Evenwel bezitten zij de laatste in de

Dja-mieng-tsa, of de uitwerpsels van den Pteropus edulis, (Kalong Mal.), welke uitwendig geappliceerd, tegen Ophthalmieën de heilzaamste werking zouden uiten. De algemeene benaming voor Cheiroptera is *Pièn-foe* of *Fi-shoe*. Het

---

dikwijls op de paddenjagt, voorzien van dieven-lantaarnen, met stokken gewapend en ijverig bemoeid, deze onbevallige beestjes voor hunne tafels te verzamelen.

[1] De Tironyces komen overvloedig in Batavia's omstreken in sawah's, rawah's en kleine rivieren voor, waar zij voornamelijk van visch leven. Zij zijn zeer vraatzuchtig en wreed en in gevangenschap bijten zij met hunne tandeloze, maar hoornachtige scherpe kaken verwoed om zich heen. Gedurende mijn verblijf te Tjikoenier, eenige palen Zuid-oostelijk van Batavia, werden mij dagelijks meerdere, jonge en volwassen individu's gebragt, welke in de fuiken gevangen werden, die voor de Ophiocephali (Ikan Gaboes Mal.) Anabas (Ikan Betok), Polyacanthi (Ikan Tambakkan), Pimelodi (Ikan Siengariengan) en andere moerasvisschen gespannen waren.

Vleermuizen-vleesch wordt hoog geacht als spijs, om lang te leven. Vleermuizen-bloed, gal en vleugels zijn specifieke middelen tegen sommige ziekten, en de fæces der meeste soorten treden als zamenstellend middel in sommige pillen massa's (1). Voorts bezitten zij zeer werkzame geneesmiddelen in de huidskeletten van sommige Arachniden en Insecten. Hieronder bekleeden de gedroogde huidskeletten der

Tsjan-tjat of Bosch-scorpioenen (Buthus Afer L. = Kaledjienkieng Mal.), en die der

Sen-thoy (een hier niet voorkomend peesvleugelig insect, welks bestemming, door het defect der karakters hier niet mogelijk is) de voornaamste plaats. Beide sterkwerkende diaphoretica, schrijft men aan de Scorpioenen bovendien nog eene specifieke kracht toe tegen ingewortelde Syphilis en syphilitische dermathelca. Men dient beide in den vorm van poeder inwendig toe. Nagenoeg gelijke krachten als aan de Tsjan-tjat en Sen-thoy, kennen de Chinezen toe aan de

Pèh-tsóh = ***Oeng-koeng*** of Duizendpooten (Scolop. morsitans=Alipan Mal.) en aan de

Tong-tjoeng of Pissebedden (Aselli spec.) terwijl de Oengkoeng, bovendien als specifiek middel geprezen worden tegen verouderden Rheumatismus.

Sommige geneesmiddelen, welke niet in de Chineesche Apotheken te Batavia te verkrijgen zijn, doch in de Chineesche Pharmacologie worden vermeld, zijn onder anderen die welke trekt men van het Paard, den Ezel, Tapir, Rhinoceros enz.

---

[1] Vergel. The Chinese Reposit. Vol. VII. p. 91.

Mà = Equus Caballus. In het reeds aangehaald werk *Poen-tsjouw* schrijft men aan het kruinvet van het paard de kracht toe, den haargroei te bevorderen. Het hart, gedroogd en geraspt, zou de vergeetachtigheid genezen evenals de beenderen de slapeloosheid en de placenta de amenorrhae. Deze geneeskrachten bezitten echter alleen de witte paarden.

Loe = Equus Asinus. Het merg der ezelbeenderen zou de doofheid genezen, wanneer het gedurende den slaap den lijder in het oor gebragt wordt.

Si-szi = Rhinoceros Sondaicus et Sumatrensis. Bij Hæmatemesis moet versch poeder van Rhinoceros-hoorn, met ganzen- en eendenlevers in wijn toegediend worden. De Rhinoceros-hoorn gemengd, den lijder gedurende den slaap onder het hoofdkussen gelegd, zou het Nachtwandelen voorkomen.

Mih = Tapirus Indicus. De huid van den Tapir tot stoelkussens bereid, of het haar, in beddegoed geweven, zijn goed ter verdeeling der kwade vochten van het ligchaam. De Urien is een voortreffelijk antidotum, wanneer men koper heeft doorgeslikt. Koper en ijzer zouden door de Tapir-urien spoedig opgelost en onschadelijk worden.

Talrijke andere dieren zijn nog bij de Chinezen in geneeskundig gebruik, waarvan zij hetzelfde nut trekken als de Europeesche artsen en apothekers. Het zal genoeg zijn, van dezelve te vermelden het Sperma Ceti (*Pa-lòh* Chin.), Was (1), Elephantstanden, Hertshoornen.

---

(1) De Chineesche naam der bijen is Foen-fon, die der elephanten Tsi-ong.

In de Oryctognosie nemen de Chinezen vijf klassen van mineralen aan: n. l.

Edele steenen.
Zouten.
Steenen.
Ertsen, en
Aardsoorten.

Onder hunne delfstoffelijke geneesmiddelen hebben wij de volgende herkend, die ook bij ons in gebruik zijn.

Pok-sjiouw = Nitras potassæ. De Salpeter wordt zoo als wij reeds boven zagen, veel toegediend om de werking des Rhabarbers te bevorderen en phlogistische aandoeningen van den vegetatieven spheer wegtenemen.

Tji-thjong = Supersulphas aluminæ et potassæ. De aluin wordt slechts uitwendig gebezigd tegen chronische dermatosen en dermathelca.

Koh-hwan, is niets anders als de gebrande aluim. Deze wordt echter tot inwendig gebruik voorgeschreven, voornamelijk tegen (zooals de Chinezen zeggen) verterenden hoest met overvloedige expectoratie (waarschijnlijk phthisische bronchienblennorrhæën), als wanneer zij gelijktijdig met dit middel toedienen de zoete pitten van eene vrucht, *tjan-poyh* genoemd, welke ik echter niet heb kunnen herkennen.

Tjan-hwan = Sulphas cupri. Het kopervitriool wordt door de Chinezen, even als door de Maleijers slechts uitwendig tegen zweeren gebezigd.

Tjoe-séh = Bisulphuretum hydrargyri = Vermilloen. Dit wordt minder gebezigd als geneesmiddel, dan wel als een middel om den mond van pasgeboren kinderen van slijm enz. te zuiveren en

de gedurende de geboorte wond geraakte huid te bestrooijen.

Sam-sin-than = Oxydum hydrargyri præparatum. Van het roor præcipitaat wordt geen ander gebruik gemaakt, dan uitwendig tegen zweeren en ongedierte (1).

Behalve de opgesomde geneesmiddelen, treft men in de Chineesche apotheken, alsmede in hunne specerij- en kruidenierwinkels, nog eenige andere medicamenten aan, die men in ongeveer dezelfde cathegorie kan brengen, als de Cigarettes pectorales, Roöb antisyphilitique, Baume de vie etc., welke men ook in Europa buiten de apotheken kan erlangen. Deze soorten van geneesmiddelen worden onmiddelijk uit China aangebragt, en in afzonderlijke doosjes, potjes en fleschjes verkocht, voorzien van en omwikkeld met lange omschrijvingen over dezelver gebruik. Die gepræpareerde geneesmiddelen, welker krachtige eigenschappen ligt aan vervlugtiging, of welker massa's aan bederf onderhevig zijn, pleegt men met eene laag wit of geel was te bekleeden. Zoo ook worden sommige pillenmassa's uit China herwaarts gezonden, die in luchtdigte wasdoosjes zijn bevat, zoo dat zij noch bederven, noch uitdroogen. Hiertoe behooren de

Pau-ljong-wang en *Whi-tsing-wang*, welke beide in bolvormige doosjes, waarop met vergulde en roode Chineesche karakters de respectieve namen zijn uitgedrukt,

---

[1] Over de bereiding van dit præparaat bij de Chinezen, alsmede over de bereiding van kwikchloruur enz. kan men naslaan. J. F. Davies, China and the Chinese.—Nederd. vertal. door C. J. Zweerts. 1841. 3e dl. p. 121—129. Men zal daaruit kunnen ontwaren, dat de Chinezen meer kennis van Chemie bezitten, dan wij gewoon zijn hun toeteschrijven. Bij de Bataviaasche Chinezen zal men die kennis echter te vergeefs zoeken.

van Kanton worden aangebragt en in de Apotheken en andere winkels verkocht. — De *Pau-ljong-wang* bestaat uit knikkergroote, rood-bruine pillen massa's, in welke ik slechts eene ætherische olie en extractum Liquiritiæ heb kunnen herkennen. Deze massa's zijn met goudblad overtrokken. De Malaijo-Chinezen noemen dit geneesmiddel ook *Obat-angieng*. Het moet een voortreffelijk diaphoreticum zijn. De *Whi-tsing-wang*, is een dergelijk toebereid middel, hetwelk volgens de Chinezen, zou dienen om door ziekte vermagerde menschen weder vet te maken. Wat ik uit ondervinding van hetzelve kan zeggen, is, dat het resolverend en emetisch werkt.

De *Tsing-káh*, zijn kruidenkoekjes, welke uit zoethout, anijszaad, thee en andere kruiden worden vervaardigd, graauw van kleur zijn en eenigzins bitter en specerijachtig van smaak, en in vierkante kartonnen doosjes worden verkocht. Deze koekjes worden ten gebruike fijn gestampt en in water of melk afgekookt, waarna men het water drinkt. De Chinezen houden dezelve voor een uitmuntend middel bij hevige hoofdpijn en koortsen.

Tji-kin-tjèn zijn zeer geroemde koekjes tegen Diarrhæ en Dysenterie. Zij zijn bruin-rood van kleur en schijnen voornamelijk te bestaan uit drakenbloed en poeder van den ook hier inheemschen wortel van Zingiber Cassumunar Roxb. (Bangle Mal.). —

Péh-djóh-tjen. Dunne, witte, buigzame staafjes van een' bijtenden smaak en sterk hygroscopisch, welke in kleine aarden, met was luchtdigt gesloten kruikjes uit China worden aangebragt. De *Péh-djóh-tjen* is een hunner voornaamste oogmiddelen. Zij wenden het aan bij verschillende oogontstekingen, door een klein stukje van een staafje in water optelossen en dit water in de oogen te druppelen.

Póh-hóh. Eene ligtgeele, heldere ætherische olie, die in

smaak veel overeenkomst bezit met het Oleum Menthæ piperitidis. Bij hoofdpijn wordt deze olie aan de slapen ingewreven. Andere ætherische olieën, zooals de Sintok-, Kaijoe-poetie-, Kaneel-olie enz., treft men almede in de Chineesche kruidenierswinkels aan, doch daar zij in de Apotheken ontbreken, maken wij er hier verder geene melding van.

Uit de in het oogvallende overeenkomst der Chineesche Materies medica met de oude en zelfs nog met de hedendaagsche Europeesche, is bij ons het vermoeden ontstaan, dat beide een' gemeenschappelijken oorsprong bezitten. Wij weten toch, dat Oud-Indië de bakermat was, gelijk van vele andere kunsten en wetenschappen, zoo ook van de geneeskunde. De ontdekkingen van W. JONES, LASSEN, W. VON SCHLEGEL, W. VON HUMBOLDT, BOPP en anderen in de Sanskritische Letterkunde gedaan, hebben die veelzijdige kennis der Oude-Indiërs buiten twijfel gesteld. Het is overbekend, dat de beschaving zich van uit Indie, door volkverhuizingen, oorlogen enz., over de noordelijke helft van het groot continent hebben verbreid; dat nog heden de Sanskritische geschriften de bronnen zijn, waaruit de oplossing der raadsels, de hooge oudheid betreffende, behoort te worden geput. Niemand ontkent de oorspronkelijke identiteit van het Sanskritisch, Grieksch en Latijn (1), noch ook het naauw verband der Indische moedertaal met de Slavische en Celtische taaltakken. Het is voorts overbekend, dat der Chinezen, Cochin-chinezen en der Siamezen godsdienst met de Boeddha-religie allernaauwst is verwant; dat Boeddhistische priesters, na door Zuid-westelijk China, dit onmetelijk rijk te zijn binnengedrongen, daar

---

[1] Burnouf. Discours sur la langue et la literature Sanscrite. Nouv. Journ. Asiat. 1833. N°. 63. p. 255.

hunne leer hebben verbreid (1). En daar de geschiedenis het ons leert, dat de geneeskunde, gelijk bij de meeste volken, zoo ook bij de Indiers in handen was der geestelijkheid, en dat voorts de artsenijvoorraad der Grieken en Romeinen (2) reeds zeer ruim was, dan kan het niets bevreemdends in hebben, dat de oorspronkelijke Materies medica der Oude-Indiers, zich (hoezeer dan ook met talrijke wijzigingen en uitzonderingen, afhankelijk van de physische en psychische verhoudingen van landen en staten) door den weg der geestelijkheid, volkverhuizingen en veroveringen naar het westelijkst en oostelijkst gedeelte van het groot Vastland heeft verbreid, waar zij zich, naar den invloed der tijden en volken gewijzigd, thans als een onafhankelijk zusterschap voordoet.

BLEEKER.

Batavia.
April 1844.

---

[1] De To der Chinezen, is geen andere als Boeddha, en volgens de Jesuiten Intorcetta, Herdtrich, Rougemont en Couplet in het Jaar 1026 voor Christus verschenen. Zie hun werk: Confucius. Sinarum philosophus Paris. 1687 fol. Proëmial. declar. p. 28.— Volgens Todd zou die verschijning een jaar vroeger hebben plaats gehad: Annals and Antiquities of Rajast' han, or the central and western States of India. Lond. 1829 4°. vol. I. p. 65.— Volgens Gutzlaff namen de Chinezen het Boeddhismus aan in de eerste eeuw onzer jaartelling, onder de regering van Keizer Ming-Te. Geschiedenis der Uitbreiding van Christus Koningrijk op aarde enz. 1. Dl. p. 362.

[2] Men vergelijke slechts: Plinii. Histor. natur. Voorts blijkt de rijkdom der Oud-Indische Materies medica uit het belangrijk werk van Ainslie: Materies Indica. Lond. 1826. 2 Vol. 8°.

GENEESKUNDIG-TOPOGRAPHISCHE SCHETSEN

VAN

AMBOINA.

Geognostische beschouwing van den Grond.

Amboina ligt op nagenoeg 3° 40′ Zuider-breedte en op 128° 14′ Ooster-lengte van Greenwich, aan eene diepe baai, in eene kom of liever op eene helling, die door een' halven cirkel van bergen is ingesloten. Van deze bergen ontspringen eenige beken of kleine rivieren, van welke de Batoe Gadja in het ZW., en de Waij Allat in het NO. de stad begrenzen. Als eene spruit van de Batoe Gadja loopt de Waij Nitoe door de Chineesche Kampong en de Waij Tomo besproeit meer Zuidelijk eenige stadswijken, als ook het spruitje Kalong.

De grond waarop de stad gebouwd is bestaat uit klei, zand en koraalkalk en is met eene welige vegetatie bedekt. Het eiland Amboina is in geologische betrekking zeer belangrijk, omdat het plutonische-, vulkanische- en neptunische formaties vertoont. De laatste beschouwen wij, als hoofdzakelijk het terrein van de stad en der omstreken daarstellende. De nabijliggende eilanden Haroekoe, Sapa-

roea en Noesa Lawoet geven een duidelijk beeld, op welke wijze zij en een groot gedeelte van Amboina gevormd zijn.

Zij bestaan namelijk hoofdzakelijk uit Koraalkalk, die niet alleen nabij de zee maar ook op de toppen der bergen gevonden wordt.

Door onderaardsche krachten schijnt dat gene, wat vroeger grootendeels door de zee bedekt was, opgeheven en zelfs tot aanzienlijke bergen gevormd te zijn. Bij zulke opheffingen van den grond, die met zware aardbevingen en vulkanische uitbarstingen zijn vergezeld geweest, is de grond op vele plaatsen gespleten en van een gescheurd. Zulks ziet men bijzonder schoon en duidelijk in de verhevene vlakte tusschen Saparoea en Haria. Daar zijn in den rotsachtigen grond vele ruwe-, poreuse gaten en scheuren, maar ook sommige, welker wanden glad en als uitgeslepen zijn. Door deze laatste zijn waarschijnlijk bij bovengenoemd proces, gassoorten (b. v. koolzuurgas) ontweken en zij zijn als zoo vele kleine kraters te beschouwen, die eenmaal in werking zijn geweest. —Deze koraalkalk is door den tijd en de wateren bijna geheel tot druipsteen (Kalksinter) veranderd, ruw, poreus, scherp, doornig, doch men kan nog overal de koraalstructuur herkennen.

De in denzelven voorhanden schelpen behooren alle tot nog levende geslachten, zoo als Tridaone, Ostrea, hetwelk bewijst, dat de formatie tot de nieuwe behoort. Deze rotssoort, door de Europeanen Klipsteen genoemd, formeert vele holen, waarvan sommige langs de steile kust van Haroekoe vrij aanzienlijk zijn. De rots levert een' vruchtbaren grond op, zoo zelfs, dat men langs de kust in zee liggende rotsen ziet, die bijna niet met aarde bedekt, maar toch vol boomen en heesters zich vertoonen. Behalve deze formatie, die in verband met de minerale wateren, welke deze eilanden bezitten, de vorming door vroegere vulkanische werkzaamheid bewijzen, vindt men in het gebergte van

Amboina ook massa's of abnormale gesteenten, waaronder men die van de vroegste formatie begrijpt en welke bewijzen, dat Amboina ouder is, dan de bovengenoemde eilanden. Geheel het eiland bestaat uit eene aaneenschakeling van bergen, die eene aanzienlijke hoogte bereiken en uit welke eene menigte kleine rivieren hunnen oorsprong nemen.

De met kleiaarde vermengde grond der eilanden is bedekt met eene buitengewoon welige vegetatie en levert niet alleen reusachtige boomen, maar ook de fijnste specerij-planten, zoo als kruidnagel- muskaatnoot- en andere boomen in eene qualiteit, die vergeefs in andere landen, waar men deze boomen aangeplant heeft, gezocht wordt, omdat de hoedanigheid van den grond niet dezelfde is. Ook Amboina prijkt met deze plantengroei.

Niettegenstaande de bergachtige ligging en de welige vegetatie, heeft deze plaats toch een somber aanzien, dewijl de massa's bergen aaneengeschakeld en zonder uitzigt op wel bebouwde vlakten zijn. De vegetatie bestaat uit donkere, ondoordringbare bosschen en alleen op sommige plaatsen ziet men uitgestrekte vlakten met allang-allang begroeid. Hoe spoedig zouden de Europeesche beminnaars van oorspronkelijke natuurtooneelen van hunne geestdrift verzadigd zijn, indien zij genoodzaakt waren hier te leven; hoe gaarne zouden zij een landschap de voorkeur geven, waar kunstvlijt en landbouw een vrolijker gezigt opleveren, dan deze zwijgende wouden!

Plaatselijke luchtgesteldheid.

De temperatunr bereikt in de stad eene vrij aanzienlijke hoogte, want de thermometer teekent somwijlen boven 90° F. in de schaduw en daalt zelden beneden 72°. Op Batoe Gadja, de zetel des Gouverneurs, die omtrent een paal van het strand, meer dan 50 voeten boven de oppervlakte der

baai ligt, rijst de thermometer altijd eenige graden minder, dan in de stad. De waarneemingen, aldaar gedaan, kunnen dus hier niet worden aangehaald. De temperatuurverandering heeft echter dikwijls vrij plotseling plaats en de overgang van koelte tot hitte is des morgens en 's avonds aanmerkelijk.

De naauwe en door bergen ingesloten ruimte, waarop de stad gebouwd is en de digte plantengroei, verhinderen den vrijen doortogt der lucht; de uitwasemingen der vochtige, op vele plaatsen door de zorgeloosheid der bewoners moerassige aarde, blijven onder het digt geboomte, hetwelk de inlandsche huizen als begraaft, hangen waardoor de dampkring zoo onzuiver wordt, dat men des morgens voor den opgang en des avonds na den ondergang der zon, de stad als in eenen dikken, grijzen mist gehuld ziet. Maanden achtereen ziet men de maan en de sterren des avonds als of men ze door een floers beschouwt en het licht dier hemelligchamen straalt niet zoo helder door als op andere Indische eilanden. Deze nevelachtigheid van den dampkring geeft behalve verschillende andere stoffen eene groote hoeveelheid water in gasvormigen toestand te kennen. Zulk eene lucht werkt op de respiratie zelve min of meer belemmerend en de oxijgenisatie van het bloed heeft slechts onvolkomen plaats. De verminderde oxygenisatie brengt die bleeke huidkleur voort, waardoor de Europeanen zoo spoedig hun blozend voorkomen en schijn van gezondheid in dit land verliezen (1).

De exhalaties der menigte planten en de evaporatie der

---

[1] De invloed van het klimaat dezer plaats doet zich binnen korter of langer tijd gevoelen. Sommige individu's, die veel aan zuiver intermitterende koortsen in Europa geleden hebben en zelfs die nog weinig of in 't geheel niet door koorts zijn aangetast geweest, blijven somwijlen vrij lang van de endemische koorts vrij.

vochtige en op vele plaatsen zelfs moerassige aarde zijn zoo sterk, dat de atmospherische lucht, die men aanneemt uit 79 deelen stikstof, 21 deelen zuurstof en uit eene geringe hoeveelheid koolzuurgas te bestaan, voorzeker eene grootere hoeveelheid van stoffen bevat, dan de chemie noemt. (1) Al is ook de verhouding der lucht ten opzigte van de hoeveelheid der bestanddeelen, waaruit zij is zamengesteld, met chemische naauwkeurigheid bepaald, in qualitatieve betrekking is zij nog te weinig onderzocht, om eene allezins voldoende opheldering te geven. De aanwezigheid van koortsvoortbrengende miasmata in den atmospheer te Amboina valt niet te betwijfelen. Dit komt bijzonder in aanmerking door de verandering, welke de luchtgesteldheid sedert de aardbevingen van 1835 ondergaan heeft en waardoor de vroeger zoo gezonde plaats ongezond geworden en van endemische koortsen bezocht is, die zich sedert genoemd jaar nog niet verminderd hebben, maar wel, zoo als in 1838 tot epidemie gestegen zijn en Amboina tot een der ongezondste etablissementen van den geheelen Archipel maken. Deze verandering laat zich met die der Maremmen in Italie vergelijken, waar vroeger gezonde en sterk bewoonde streken met den tijd en in verband met aardbevingen zoo ongezond zijn geworden, dat de menschen deze plaatsen geheel en al moesten verlaten of uitgestorven zijn. Die plaatsen zijn sedert derzelver verandering niet weder gezonder geworden en zoo veranderde ook de Campagna di Roma, voor en kort na de Christelijke tijdrekening een gezegend land, in eene woestenij en zijn zelfs vele wijken van Rome onbewoonbaar geworden, in andere de bewoners genoodzaakt, in de bovenverdiepingen der huizen te wo-

---

[1] De verhouding van de zamenstelling der atmospherische lucht blijft altijd dezelfde. Red.

nen, om niet door kwaadaardige intermitterende koortsen aangetast te worden. Wat men van de oorzaak weet, is dit, dat na veelvuldige aardbevingen en uitbarstingen van verwijderde vulkanen, de grond in de Maremmen langzamerhand meer zwavel en aluin heeft begonnen uittestooten, waardoor de atmospheer verpest en het land onbewoonbaar is geworden. Dergelijke gebeurtenissen hebben sedert het jaar 1835 ook te Amboina plaats gehad en het is niet te bepalen, wanneer de plaats weder zal gezond worden en de koorts, die nog dagelijks hare offers haalt, doen verdwijnen. Sedert het jaar 1837 is deze toestand verergerd, en zijn invloed op den atmospheer geeft zich daardoor te kennen, dat de staat der electriciteit niet meer overeenkomt met die van vroeger tijden. Zware donderbuijen, die vroeger gewoonlijk waren, zijn nu zeldzaam geworden. Hoewel het dikwijls bliksemt, is het onweder op verre na niet zoo hevig als vroeger en zware donderslagen hoort men zelden (1).

De moussons hebben te Amboina in deze orde plaats, dat het nat jaargetijde van Mei tot September en het droog van September tot April duurt (2). In begin van de droo-

---

[1] Gedurende mijn verblijf te Amboina, heb ik meerdere ofschoon niet hevige aardbevingen geobserveerd. De schokken hadden alle eene rigting plaats van het ZW. naar NO., dus van den ingang der baai naar de pas Bagoeala (de lengte van het eiland), wat op den bijzonderen toestand des atmospheers insgelijks van eenen belangrijken invloed schijnt te zijn.

[2] De Zuid-oost- en Noord-west passaat hebben echter daarbij in dezelfde orde plaats als in de Sunda-eilanden. Voorzeker heeft de verwarming van Ceram, Nieuw-Guinea en Nieuw-Holland en de aanvulling der lucht met waterdeelen, welke door den Zuid-oosten-wind mede gevoerd en over het verwarmd land van Amboina als regen nedergeslagen worden, veel aandeel aan dit verschijnsel.

gen mousson wordt de stad ongezond, omdat dan de vochtige aarde en de moerasplaatsen uitdroogen en door de zonnehitte de meeste schadelijke dampen zich ontwikkelen. Het wordt drukkend warm en de Febris intermittens endemica neemt een gastrisch-bilieus karákter aan en verschijnt in hevige gevallen als ware Febris flava. Voor het begin van de regenmousson is de dampkring heet en heerscht eene sterk electrieke spanning, die den mensch benaauwd maakt en wanneer deze door vorming van water in evenwigt komt, regent het dagen achtereen zoo sterk en aanhoudend dat de geheele atmospheer bijna een waterdamp is. Dan worden de droogste huizen vochtig, het ijzer roest, het leder, laken, katoen en andere stoffen slaan aan en beginnen te schimmelen; en men moet wel zorg dragen, boeken, instrumenten, enz. voor bederf te beveiligen. In dit tijdperk, waarin de vochtig warme lucht eene zoo geweldige magt uitoefent, om alle stoffen tot ontbinding en oplossing te doen overgaan, ondergaat de mensch, als een levend organismus invloeden, die ziekten doen geboren worden, welke door de compositie van het bloed spoedig een lethaal einde nemen. Hierdoor verschilt de localiteit van Amboina van andere etablissementen dezer luchtstreek, daar in deze gedurende het regensaizoen de ziekten een minder pernicieus karakter hebben en typheuse koortsen zelden voorkomen. De onvolkomen neutralisatie der electrieke spanning in den atmospheer is misschien de hoofdoorzaak van dit verschijnsel. In de onzuivere lucht zijn myriaden van muskieten, die in de meeste huizen der stad den mensch zelfs gedurende den dag pijnigen en door hun gegons de nachtrust benemen. Zij ontstaan het meest op vochtig warme plaatsen en duiden de onzuiverheid van den dampkring aan. Huizen, waar zij zich veel ophouden disponeren ook meer tot de koorts, dan die welke daarvan bevrijd zijn.

De kleiachtige grond der stad, die aan de oppervlakte

met eene dunne laag humus en zand bedekt is, welke den regen spoedig inslurpt, houdt het water lang in zich en blijft zoo vochtig (vooral onder het digt geboomte) dat bij de daarop volgende hitte de schadelijkste dampen daaruit zich ontwikkelen. Zulks kon gedeeltelijk worden voorgekomen door uitroeijing der boomen uit de stadswijken en goede waterafleidingen.

Aardbevingen.

Aardbevingen hebben hier dikwijls plaats, maar niet altijd zijn zij zoo sterk, dat men iets behoeft te vreezen. Echter hebben zich tot nu toe in meer of min groote tusschenpozingen de aardbevingen verderfelijk voor Amboina getoond. Gewoonlijk zijn het zachte bewegingen, die men somtijds bij minder oplettenheid in het geheel niet opmerkt. De beweging is horizontaal, of verticaal, of beide tegelijk of golvend. Bij de laatste storten de gebouwen het ligtst in. Bij hevige aardbevingen scheurt de grond, de rivieren en de baai treden buiten derzelver oevers, boomen, huizen en bruggen storten in, ja zelfs is bij de laatste aardbeving van 1835 een groot gedeelte van een' hoogen herg, zooals men nog heden van de esplanade uit zien kan, ingestort, zijnde een top van het Tanita gebergte, het hoogste van Amboina op de kust van Hitoe. Gedurende ons verblijf te Amboina hebben wij de rigting van verscheidene aardbevingen geobserveerd. Zij was van het ZW. ten Z. naar het NO. ten N., dus tamelijk gelijk met de rigting van de baai of de lengteäs van het eiland. Het weder was somtijds schoon en helder, somtijds stormachtig. Indien deze rigting overeenkomt met die van 1835, staat zij waarschijnlijk in verband met de vulkanische werkzaamheid der geheele vulkanenrei van den Sundaschen Archipel, en zal zoo lang zij duurt, denzelfden atmospherischen toestand aan Am-

boina doen behouden, die het nu heeft. Schoon zij dus verderfelijk voor dit eiland zijn, dragen zij toch bij tot de verdere volmaking van onzen aardbol en zijn in zoo verre natuurlijke verschijnselen; want aardbevingen, die de vulkanische erupties altijd voorafgaan, ontstaan uit de afwisselende werking van het aardbinnenste met de buitenwereld, zooals Van Humboldt te regt aanmerkt, en zijn een magtig agens tot de ontwikkeling van de aarde. Merkwaardig was het, dat bij de aardbeving van 1835 de berg Wawani zich volkomen rustig hield, ja dat de oudste ingezetenen geene herinnering hebben van zijne vroegere uitbarstingen, die men toch in wetenschappelijke werken opgegeven vindt, als zijnde voorgevallen in de jaren 1674, 1694, 1816, 1820 en 1824. De zwaarste aardbevingen in nieuweren tijd waren die van 1815 en 1825; de laatste den 1en November, des morgens tusschen twee en drie uren, waarbij een gedeelte van den ringmuur van de werf instortte, tegen welke de werklieden hunne hutten hadden aangebouwd, waaronder zij bedolven werden.

Water.

Ofschoon de reeds gemelde rivieren de stad besproeijen en zuiver, helder water bezitten, trekt men toch geen voordeel daar van tot het daarstellen van loopende bronnen, maar haalt het water uit putten, die hoe nader bij het strand, des te minder goed en ververschend water hebben. De putten in het fort zijn ondiep, daar zij maar 16 voeten in den grond gaan; het water is dus meer aan de zonhitte blootgesteld, heeft eene te hooge temperatuur en is flaauw van smaak. De warmtegraad, welke het bezit begunstigt het ontstaan van infusoriën en lagere dieren en wordt door aanhoudend genot een hoofdoorzaak tot het ontstaan der koorts. Het ware wenschelijk, dat hetzelve

scheikundig werde onderzocht. Zoo men aan hooger gelegen plaatsen het loopend water in pijpen opving en in de stad leidde, zoude men niet alleen schoone bronnen maar ook publieke baden kunnen aanleggen die tot gemak en behoud der gezondheid van de bevolking veel zouden bijdragen. Maar men laat zonder hierop acht te slaan de kreken naar de baai loopen; ja sommige formeren, zooals de Waij Titor, die een tak van den Batoe Gadja is, loopende door modderige sagotuinen der stad, moerassen die niet weinig tot de ongezondheid der plaats bijdragen. Men noemt ook om die redenen den Waij Titor sedert oude tijden de modderrivier.

De omliggende eilanden bezitten minerale wateren zooals op Oma, Saparoea en Noesa Lawoet, (als te Haroekoe: Sila bij Oma, zwavel inhoudende, van eene hooge temperatuur; Saparoea: tusschen Tiouw en Porto, zoutdeelen bevattende, en Noesa Lawoet; kampong Amet, een zwavel houdende beek van eene hooge temperatuur) warme bronnen gevonden worden, die derzelver oorsprong aan vulkanische werking te danken hebben.

De Baai.

Het eiland Amboina wordt in zijne lengte door de baai in twee deelen gescheiden in het noord-oostelijk gelegen Hitoe en in het zuid-westelijk Leitimor (op welk laatste de stad ligt). Beide zijn de door den pas Bagoeala met elkander vereenigd. Het land komt niet ver van de stad, bij den zoogenaamden Kaaimanshoek bijeen; dan wordt de baai weder breeder. Daar zij overal met bergen omringd is, levert zij schilderachtige tooneelen en wanneer men van den eenen oever naar het hoog land aan den anderen ziet, schijnt zij minder breed dan zij werkelijk is; zoo vertoont zij zich voor Amboina als eene schoone breede rivier. De inwoners der

stad zijn geene liefhebbers, om met kleine vaartuigen op dit schoon water te zeilen (zooals men zulks te Banda veel ziet); weinigen hebben schuitjes of booten en die er zijn, worden enkel bij reizen gebruikt.

Op sommigen tijden wil men ook hier het wit water waargenomen hebben, hetwelk van zeedieren uit de lagere klassen ontstaat. De baai is zeer vischrijk en men treft er visschen van zeer verschillende soorten in aan. De groote vaart is niet van beteekenis. Nadert men de stad, dan ziet men verscheidene praauwen (hier orembaaijs genaamd) en sampans met uitleggers. Er ligt hier gewoonlijk een groot oorlogsvaartuig en een schoener, maar deze zijn zeer dikwerf op reis. De kustvaarders, welke rijst brengen en kruidnagelen innemen, spoeden zich met hunne ladingen van daar; even zoo de vreemde schepen, die door storm genoodzaakt zijn hier inteloopen; alleen de Arabieren blijven maanden lang hier liggen en wachten op de goede mousson, welke hun gebrek aan zeevaartkunde moet goed maken en de gebeden overbodig, die zij bij ongunstig weder ten hemel zenden. De ongezondheid der plaats doet tegenwoordig vele schepen vreezen, hier het anker te laten vallen. Wegens de sterke helling van den grond is hier geen goede ankerplaats en bijna overal neemt de diepte in de baai van het land af snel toe. De ankers worden om die rede aan den wal vast gemaakt.

Dr. F. EPP.

(vervolg hierna).

CHEMISCHE ANALIJSE

VAN HET WATER UIT DE ARTESISCHE PUT TE WILLEM I. (*AMBARAWA*).

Het water was den 27[sten] December 1843, des voormiddags omstreeks elf uren door de zorg van den Chir. Majoor Wassink uit de artesische put vergaderd. De flesschen, waarin het verzonden is geworden, waren goed gekurkt en met gewoon lak behoorlijk verzegeld.

Eerst in de maand Maart 1844 konde de analijse bewerkstelligd worden. Het dus bijna 3 maanden in de ongeopende flesschen gebleven water had eenige vlokken van organische stof met eenig IJzeroxydehydraat afgescheiden, welke op den bodem der flesch waren gepræcipiteerd. Overigens was het water helder gebleven.

De reuk van het water was in het begin naar zwavelwaterstofgas, maar na korten tijd aan de lucht blootgesteld geweest te zijn, was niets meer van het zwavelwaterstofgas te bespeuren. De smaak was in het begin hard en eenigzins inktachtig; maar ook deze werd minder, nadat het water eenigen tijd aan de lucht blootgesteld was.

De temperatuur van het water was niet opgegeven. Soortelijk gewigt = 1,0031 bij 22° R. (1)

[1] De temperatuur van het water was niet opgegeven. Ik heb daarom den heer Blankenburg, Officier van Gezondheid te Ambarawa, verzocht de temperatuur van dit water te bepalen. Hij

Proef (I). 7500, grm. water werden bij zacht vuur uitgedampt. Onder ontwikkeling van eenig koolzuur zetten zich eenige geelachtige vlokken en daarop eene witte poederachtige zelfstandigheid af. Nadat het tot droog worden toe uitgedampt was, bleef eene graauwgeele zandachtige massa terug. Zij woog, bij 80° R. gedroogd 2,375 grm.; gegloeid verloor zij nog 0,687 grm. aan gewigt (waarbij onder anderen de organische stof vernietigd is geworden) zoodat de vaste deelen van 7500, grm. water 1,688 grm. bedroegen; dus ten honderd 0,0225.

Deze 1,688 grm. vaste deelen, welke alkalisch reägeerden, werden met verdund zoutzuur in de kookhitte behandeld. De oplossing volgde gedeeltelijk onder ontwikkeling van koolzuur. Men dampte tot droogworden toe uit, voegde er water bij en filtreerde van het residuum af. (Het filtraat (A) behandelde men zoo als verder onder is vermeld). Het residuum werd nu op eene filtrum, wegende 0,156 grm. verzameld, gedroogd en verbrand. Het woog na aftrek der asch van het filtrum 0,747 grm., en werd vervolgens met water behandeld om de oplosbare bestanddeelen der asch des filtrums uittetrekken en daarop met salpeterzuur gekookt. Het onopgelost geblevene, op een gewogen filtrum verzameld enz. woog 0,635 grm. en was *zuivere kiezelaarde*.

In het salpeterzuur filtraat waren dus 0,112 grm. van het bovengenoemd residuum. Met ammonia verzadigd, werd

---

vond, dat hetzelve, uit eene diepte van 31,5 tot 33,3 N. ellen uit lagen van zand, conglomeraat en kleiaarde komende, eene temperatuur had van 26°½ C. De temperatuur der lucht was 21½ C. De thermometer was gedurende eenen geheelen nacht in bovengenoemde diepte gelaten en deszelfs bol met was omgeven, zoodat dezelve tijdens het ophalen, niet al te spoedig eene lagere temperatuur kon aannemen.

er een præcipitaat van phosphas calcis verkregen. Men filtreerde en loste hetzelve in verdund salpeterzuur op en onderzocht de oplossing met nitras argenti: het ontstaan geelachtig præcipitaat was phosphas argenti. Het filtraat van de phosphorzure kalkaarde werd met verdund salpeterzuur geneutraliseerd en daarna Nitras argenti bijgevoegd. Er ontstond nog een geelachtig præcipitaat van phosphas argenti.

Bovengenoemd salpeterzuur filtraat bevat dus 0,112 grm. *phosphorzure kalkaarde.*

Het filtraat (A) werd met ammonia neêrgeploft en het ontstaan geelachtig præcipitaat op de gewone wijze door bijtende potasch in ijzeroxydehydraat en aluinaardehydraat ontleed.

De verkregene *ijzeroxyde* woog 0,020 grm.
» » *aluinaarde* » 0,176 »

Uit het filtraat des geelachtigen præcipitaats werden op bekende wijze 0,694 grm. *koolzure kalkaarde* verkregen en 0,350 grm. *phosphorzure-magnesia ammonia.*

De laatste bevat 0,057 grm. magnesia, welke aan 0,120 grm. koolzure magnesia beantwoorden.

Resultaat van Proef I.

Vaste deelen van 7500,000 grm. water: 1,688 grm.; deze bestaan uit:

Kiezelaarde	0,635 grm.
Phosphorzure kalkaarde .	0,112 »
IJzeroxyde	0,020 »
Aluinaarde	0,176 »
Koolzure kalkaarde . .	0,694 »
» magnesia . . .	0,120 »

Buitendien bevatten (zoo als uit Proef II. te zien is) de vaste deelen koolzuren kalk en koolzure soda, zoodat de som der afzonderlijke bestanddeelen grooter is, dan die der ontleede substantie. Dit gewigtoverschot heeft zijn' grond

daarin, dat bij het gloeijen der vaste deelen het koolzuur van de koolzuren zouten gedeeltelijk was uitgedreven.

Proef (II.) 1403,000 grm. werden door uitdampen tot op het 8ste gedeelte van het oorspronkelijk volumen geconcentreerd, vervolgens gefiltreerd en het filtraat achtereenvolgens met acetas plumbi crijst. en acet. plumb. liquid. conc. behandeld, hierop gefiltreerd, door zwavelwaterstofgas het lood neêrgeploft, het filtraat daarvan uitgedampt en sterk gegloeid, met water uitgeloogd, gefiltreerd, het filtraat met zoutzuur verzadigd, wederom uitgedampt, gegloeid en gewogen. Het woog 0,088 grm.; het werd in wijngeest van 0,89 sp. gewigt opgelost en wat zich niet oploste op een filtrum verzameld, met wijngeest uitgewasschen en gedroogd. Het woog 0,004 grm. Deze 0,004 grm. van de 0,088 grm. afgetrokken, geeft 0,084 grm. welke onder deze omstandigheden uit Chloorkalium of Chloornatrium of een mengsel dezer beiden zouten konden bestaan. De wijngeestige oplossing werd met chloor-platina behandeld, door zacht vuur bijkans tot droogworden toe uitgedampt, en dan met wijngeest opgenomen. Er bleef een geelachtig præcipitaat terug, hetwelk gedroogd 0,100 grm. woog; het was *Chloor-platina-kalium*, hetwelk beantwoordt aan
0,0306 grm. Chloor-kalium, en dus
0,0534 » Chloor-natrium.

0,084 »

0,0306 » Chloorkalium beantwoorden aan 0,0194 potasch of aan 0,0374 bicarb. potassæ.

0,0534 » Chloornatrium beantwoorden aan 0,0285 soda, of aan 0,0685 bicarb. sodæ.

Proef III. 1000 grm. water wierden op de gewone wijze op zwavelzuur en zoutzuur onderzocht. Het resultaat was, volkomene afwezigheid van zwavelzuur en *ligte sporen van zoutzuur*.

Proef IV. 500 grm. water werden met ammonia en ver-

volgens met murias barytæ behandeld. Het verkregen wit præcipitaat na 24 uren afgefiltreerd, werd in zoutzuur opgelost en de oplossing met zwavelzuur neërgeploft. De gedroogde sulphas barytæ woog 0,651 grm.; dus moeten 7500, grm. water 9,765 grm. sulph. barytæ geven. Uit Proef I. heeft men gezien, dat 7500, grm. water 0,112 grm. phosphorzure kalkaarde bevatten; deze hebben ook tot vorming van den sulphas barytæ bijgedragen, en moeten dus op sulphas barytæ berekend en afgetrokken worden, om het gewigt van al het *koolzuur*, wat in het water aanwezig is, te verkrijgen. 0,112 grm. phosphorzure kalkaarde beantwoorden aan 0,2025 grm. sulphas barytæ; er blijven dus 9,5625 sulphas barytæ over, die aan 1,8043 grm. koolzuur beantwoorden.

(Het koolzuurgas naar het volumen te bepalen, was mij onmogelijk, aangezien de hiertoe noodigste toestellen in het Scheikundig Laboratorium niet voorhanden zijn.)

Zamenstelling dezer 4 proeven.

Uit Proef III. ziet men, dat de quantiteit koolzuur meer dan genoeg is om de uit proef I. verkregen koolzure kalkaarde, koolzure Magnesia, ijzeroxyde, en de uit Proef II. verkregen hoeveelheid potasch en soda als bicarbonaten te berekenen. Het koolzuur, wat dan nog overblijft, moet als vrij koolzuur aangenomen worden. Dat vrij koolzuur in het water is, ondekte men ligt, als men hetzelve met lakmoestinctuur in aanraking bragt, waardoor spoedig de blaauwe kleur *rood* werd, maar na eenigen tijd aan de lucht geëxponeerd geweest te zijn wederom in *blaauw* veranderde.

0,694 grm. koolzure kalkaarde geven 0,9964 grm. bicarb. calcis.
0,120 » » magnesia » 0,1824 » » magn.
0,020 » ijzeroxyde » 0,0405 » protoxydi ferri.

Proef II. geeft het bicarbonas potass. op 7,500 grm. water berekend, op 0,200 grm.; en het bicarbonas sodæ op 0,3662.

Resultaat.

7500,000 grm. water bevatten:		of	*1000 water.*
Zure koolzure kalkaarde . .	0,9964	grm.	— 0,1328
» » magnesia . .	0,1824	»	— 0,0243
» » soda	0,3662	»	— 0,0488
» » potasch . . .	0,2000	»	— 0,0266
» » ijzeroxydule . .	0,0405	»	— 0,0054
Phosphorzure kalkaarde . .	0,1120	»	— 0,0149
Aluinaarde	0,1760	»	— 0,0235
Kiezelaarde	0,6350	»	— 0,0847
Zoutzuur	Sporen	»	— Sporen.
Zwavelwaterstofgas	»	»	— »
Organische stof	onbepaald	»	— onbepaald
Koolzuur	0,7411	»	— 0,0988.

J. MAIER.

WELTEVREDEN,
den 29sten *April, 1844.*

Beoordeeling van J. C. HASSKARL'S Catalogus Plantarum in Horto Botanico Bogoriensi Cultarum alter.

Batavia, 1844. 8vo. 391 pp.

De bearbeiding voor de pers, van dit nu eenige weken geleden ter Landsdrukkerij verschenen werk, was reeds zoo lang geleden begonnen, dat men bijkans begon te twijfelen aan deszelfs voltooijing.

De verzwakte gezondheidstoestand van den heer Hasskarl en de vele hinderpalen die zich in deze gewesten bij typographische ondernemingen voordoen, zijn de voornaamste oorzaken geweest van de vertraging der uitgave van dezen Catalogus.

Reeds meer dan 20 jaren zijn verloopen, sedert de uitgave van Blume's Catalogus van den Plantentuin te Buitenzorg. Vergelijkt men beide Catalogi, dan valt het dadelijk in het oog, dat de tuin veel rijker aan planten en de Catalogus in inhoud en uitvoering veel beter is geworden, hoezeer het mij voorkomt, dat de verdeeling der stof in den ouden Catalogus doelmatiger is.

Het vertrek van den heer Hasskarl naar Europa was door zijne ziekte zoo dringend geworden, dat hij geene voorrede bij zijn werk kon voegen, of liever, dat hij de reeds ontworpen voorrede niet behoorlijk kon bewerken. Aangezien

dezelve ophelderingen bevat, die noodig schijnen om het werk te verstaan, neem ik de vrijheid, dezelve ook zonder toestemming des schrijvers hier overtenemen onder inroeping der toegevendheid, wanneer hier of daar iets onjuist schijnen moge, wat tijdens het schrijven der voorrede voorzeker nog niet onjuist scheen te zijn.

»Terwijl ik hier een' tweeden Catalogus van s' Lands »Plantentuin op Java het publiek aanbied, moet ik eenige »mededeelingen doen omtrent de omstandigheden, waaraan »dezelve zijn bestaan heeft te danken, alsmede omtrent deszelfs inrigting.

»Toen ik tegen het einde van het jaar 1837 op dit eiland aankwam om deszelfs rijke Flora te onderzoeken, was »de plantentuin te Buitenzorg sedert jaren zonder botanisch »toezigt en het was dus niet te verwonderen, dat de planten in denzelven niet stelselmatig waren gerangschikt en »overigens eene menigte fouten in de benamingen der planten waren ingeslopen.

»Bij mijne plaatsing bij den tuin op het einde van 1837, »werd mij het nieuw bepalen van alle in den tuin bevatte »planten opgedragen, alsmede het vervaardigen van een' »nieuwe Catalogus, terwijl mij tevens werd gelast, jaarlijks »botanische reizen over Java te doen, ten einde den tuin »met nieuwe planten te verrijken.

»Eerst was het mijn doel, den tuin zelven in zijn geheel »te herzien en dan een' algemeenen Catalogus van alle bekende planten van Neêrlandsch Indië te ontwerpen om dezen bij den Catalogus des Plantentuins tot grondslag te »leggen, waarbij ik *Bartling's Ordines Naturales* volgde. — Reeds in 1839 diende ik den nieuwen Catalogus in »aan den toenmaligen Directeur des Tuins, den heer *Diard*.

»Verschillende omstandigheden vertraagden echter het »drukken en uitgeven van denzelven, zoodat eerst onder »het bestuur van den tegenwoordigen Gouverneur-Generaal

»Mr. P. Merkus, in Julij 1841 tot het doen drukken des- »zelven werd besloten. Desniettegenstaande werd eerst in »1842 een begin daarmede gemaakt, omdat het moeijelijk was »in deze gewesten een' letterzetter voor dit werk te vin- »den. Deze verschillende vertragingen maakten het echter »noodig, den Catalogus meermalen geheel omtewerken, deels »door het verschijnen van nieuwe botanische werken, in »welke de planten van Java uitvoeriger werden beschreven »en behandeld, deels door de groote toename der planten, »welke de tuin door mijne sedert 1841 herhaalde reizen »heeft erlangd. — Hoofdzakelijk heeft het verschijnen van »*Endlicher's Genera Plantarum* aanleiding gegeven tot »eene geheele omarbeiding van den Catalogus, hebbende ik »het voor doelmatig gehouden, mij geheel en al bij de rang- »schikking aan dit werk te houden. — De menigte der se- »dert bijgekomen planten heeft mij dan ook genoodzaakt, al »dadelijk een Supplement te leveren, ten einde de sedert »het begin van het drukken, in de reeds gedrukte bladen »noodig geworden bijvoegsels te kunnen mededeelen.

»Reeds in 1838 heb ik getracht te bewerken, dat in het »plantsoen des tuins een systeem werd gevolgd. Ieder echter, »met de zwarigheden van zoodanige onderneming in een' »reeds beplanten tuin bekend, zal moeten toegeven dat zulks »niet spoedig kon vooruitgaan, en ik heb het aan den ijver »en liefde voor de zaak van den Hortulanus Teijsmann te dan- »ken, dat dit moeijelijk werk eindelijk tot stand gebragt »geworden is. Dit werk werd nog moeijelijker gemaakt, »doordien in het begin het stelsel van *Bartling* was ge- »volgd en daar bij het veranderen van den Catalogus ook het »plantsoen zoo veel mogelijk daaraan moest beantwoorden. »De drie hoofdafdeelingen: als A, Vaste- en eenjarige »planten; B, Opklimmende heesters en C Regtopstaande »heesters en boomen, zijn naar het natuurlijk stelsel ver- »deeld. Ik moet hier echter vermelden, dat de planten

»welke in het warm klimaat van Buitenzorg (860 voeten »boven de zeevlakte) niet wilden tieren, op hooger gele»gen plaatsen zijn aangeplant: t. w.

1° In den tuin bij het landhuis te Tjipannas (3,450 voeten boven de zee).

2° Op den weg naar den top van den Pangerangoh, op 5,000 en 8,000 voeten boven de zee; en

3° Op den top diens bergs zelven (9600 voeten boven de zee).

»In een volgend Supplement zal ik nader mededeelen op »welke hoogte de in den Catalogus vermelde planten het »best voortkomen.

»Wat de inrigting van den Catalogus betreft, het valt »in het oog, dat *Regnum I.*, hetwelk de lagere planten be»vat, als Zwammen, Korstmossen en Levermossen, in den»zelven niet is opgenomen, als kunnende die planten nog »niet aan eene geregelde kultuur worden onderworpen. De »Catalogus begint dus met de Varens en schrede voor schre»de genoemd werk van Endlicher volgende, eindigt dezelve »met de Mimoseæ. Ik meende aan den Catalogus tevens »een wezenlijk voordeel aantebrengen, door opgave der »plaatsen waar de beschrijvingen der planten te vinden zijn, »waarbij ik tevens te kennen wilde geven, op welke bron»nen mijne onderzoekingen zich steunden. Meerdere wer»ken heb ik hierbij, uit gebrek aan eene volledige bibli»otheek moeten missen en het is daaraan toeteschrijven dat »eenige familieën slechts zeer onvolledig in den Catalogus zijn »opgenomen, zooals: de Gramineæ, van welke de tuin eene veel »grooter collectie bevat, welke ik echter uit gebrek aan »het klassiek werk van Kunth over dezelve, niet behoor»lijk kon onderzoeken. Vooral heb ik de vriendelijkheid »van den heer Zollinger, reizend' Plantenkundige, te roe»men, die mij meerdere zijner mij ontbrekende werken »maanden lang heeft afgestaan, waardoor ik aan den Cata»logus vele verbeteringen heb kunnen toevoegen. Ook de

»Veteraan der Oost-Indische Kruidkunde wilde mij in mijne »moeijelijke taak te gemoet komen en zond mij bij het beëin- »digen des Catalogus het beroemd werk van Kunth, doch »te laat, om vóór het tegenwoordig supplement daarvan »nog het behoorlijk gebruik te kunnen maken.

»Ik neem deze gelegenheid waar, dezen heeren mijnen »opregten dank openlijk te betuigen.

»De bij het aanhalen der verschillende werken gebezigde »verkortingen der auteurnamen zijn in eene lijst bij het »einde dezer voorrede bijgevoegd.

»Ik heb geloofd, aan menigen plantenvriend verschuldigd »te zijn, eene opheldering der geslachtsnamen te moeten »geven en heb hierbij getracht derzelver afstamming naauw- »keurig optesporen. Tevens hield ik het voor een wezen- »lijk iets, bij de verschillende planten ook de in het Bui- »tenzorgsche in gebruik zijnde inlandsche namen er bij te »voegen, waarbij ik ook nu en dan eene korte vertaling »derzelve heb gevoegd.

»De voor de geslachten en soorten geplaatste N^{os}. zijn in »den reeds gemelden Catalogus van alle planten des Indi- »schen Archipels doorloopende en dienen om de planten in »den tuin gemakkelijker te vinden. Daarentegen zijn de »uitheemsche planten niet genummerd en in het geslachtre- »gister onder de nummers van het voorgaand geslacht tus- »schen 2 haakjes () aangevoerd.

»De spelwijze der inlandsche, meest Soendaasche namen »is de hier gebruikelijke Nederduitsche. Voor dezulken, »welke daarmede niet bekend zijn, diene hier hoofdzake- »»lijk het volgende:

»oe = u, u = ü, z = s, eu = oe der Latijnsche spel- »wijze.

»Ten einde het vinden zoowel der Kruidkundige- als der »inlandsche benamingen te verligten, heb ik een' alphabe- »tischen inhoud der in den Catalogus bevatte geslachtsnamen

»als ook een Woordenboekje bijgevoegd, waarin de inland-
»sche tot de kruidkundige namen zijn herleid.

»Daar, waar nieuwe planten het noodig hebben gemaakt, »heb ik derzelver beschrijving in korte noten onder den »text gevoegd en nu en dan ook deze gelegenheid waarge- »nomen, ook omtrent niet nieuwe maar minder bekende »planten eenige aanmerkingen bijtevoegen. Deze zijn, als »slechts voor kruidkundigen bestemd, in het Latijn ge- »schreven om ze meer toegankelijk te maken voor andere »natiën.

»De groeiwijze heb ik bij elke plant door de teekens M. »R. T. A. Aa.). opgegeven; M, beteekenende eene *een-* »*jarige-*, R eene *vaste* plant, T een' *heester*, A een' »*kleinen-* en Aa een' *grooten-boom*, terwijl het teeken) »eene *klimmende plant* aanduidt."

»*J. C. Hasskarl.*"

De Catalogus van den heer Hasskarl bevat op 391 bladzijden 8vo. de eigenlijke opgave der planten des tuins, het Latijnsch geslachtregister, eene opgave der verkortingen van de namen der schrijvers, en voorts eene lijst der inlandsche plantennamen.

De eerste opgave is naar het Natuurlijk stelstel gerangschikt, terwijl Blume in zijnen Catalogus het geslachtstelsel van Linnæs volgde. Dit is een wezenlijke vooruitgang. Welk der natuurlijke stelsels gekozen werd, was van minder belang, want er bestaat er wel geen, zonder kleinere of grootere gebreken. Eigenlijk kan er slechts *een* natuurlijk stelsel bestaan, de Natuurwet zelve, volgens welke de planten zijn gevormd en onderling verwant. De natuurlijke stelsels, die wij maken, zijn slechts pogingen tot de erkenning dier eeuwige natuurwet te geraken.

De heer Hasskarl heeft het stelsel van Endlicher gevolgd, zooals het in zijne Genera Plantarum is ontvouwd. Hij

heeft dezen Phytoloog schrede voor schrede gevolgd, niet alleen in de hoogere afdeelingen, maar zelfs in de Genera. De heer Hasskarl heeft daaraan wèl gedaan. Een Catalogus van een' Plantentuin is niet de plaats, nieuwe stelsels te ontvouwen, en ieder die Endlicher's onmisbaar werk bezit, zal zich met de meest mogelijke gemakkelijkheid van s' heeren Hasskarl's kunnen bedienen.

Daarentegen zou het mij doelmatiger zijn voorgekomen, wanneer in den tekst geene diagnosen der nieuwe genera opgenomen, maar overzigtelijk, even als in den Catalogus van Blume, vooraan in het werk vereenigd waren. Zulks zou veel gemakkelijker geweest zijn voor de Plantenkundigen, die slechts *dit* gedeelte van het werk willen gebruiken en het nieuw gevondene van den heer Hasskarl zou er ook meer door in het oog zijn gevallen. Wel is waar zijn de ontdekkingen en ophelderingen van den heer Hasskarl in zijne *Decades Plantarum* etc. verzameld, doch het Tijdschrift (1) waarin die decaden zijn bevat, is in Europa weinig verbreid, en den meesten Phytologen ontoegankelijk.

Het getal vermelde species beloopt ongeveer 2,000. Sedert het afdrukken des Catalogus is de tuin echter weder veel verrijkt geworden, en hoezeer ook eenige planten gestorven zijn, bevatten de tuin en de met denzelven in verband staande aanplantingen thans verre over de 2,000 species. De heer Hasskarl heeft verder de synonymiek veel verrijkt. Een treurige rijkdom die ons het begrip moeijelijker maakt. Niettemin was zulks noodzakelijk, en de schrijver heeft het door hem bearbeid gedeelte der Botanie daardoor op het tegenwoordig standpunt der wetenschap gebragt.

Hoevele en welke veranderingen goedtekeuren zijn, is af-

---

[1] Tijdschrift voor Natuurl. Gesch. en Physiol. van J. van der Hoeven en W. H. de Vriese.

hankelijk van individuele meeningen omtrent de bepaling der genera en species, of van grondiger nasporingen omtrent de planten, welker namen eene verandering vorderen.

In het algemeen is de heer Hasskarl in zijne bepalingen gelukkig geweest, daar hij met eene angstige naauwgezetheid daarbij is te werk gegaan. Enkele dwalingen begaat soms wel de grootste Phytoloog. Wij zouden ze zelfs in Decandolle's Prodromus kunnen aanwijzen.

De Catalogus is ook buitengemeen rijk aan citaten, ja soms te rijk, daar de schrijver ze zelfs bij de namen der Orden of Familien heeft gevoegd. Geen werk bijkans, oud of nieuw, groot of klein, dat slechts betrekking heeft op de Flora van Indië, of het is door den schrijver aangehaald. Wij zijn den heer Hasskarl daarvoor onzen dank verschuldigd, daar hij latere onderzoekingen van de Javasche Flora veel minder moeijelijk heeft gemaakt.

Het getal nieuwe Genera, in dezen Catalogus opgesteld, bedraagt ongeveer 16 van welke echter *Sciadicarpus*, hetzelfde is als *Brogniartia* Bl. of *Kibara* Endl. Voor zoo ver ik in de gelegenheid was, deze nieuwe Genera te onderzoeken, houd ik ze voor goed en juist. *Ceracarpus* alleen schijnt mij toe, minder gelukkig aangenomen te zijn en *Peripterygium* behoort, naar bloem en vrucht te oordeelen, welligt niet tot de Euphorbiaceën, onder welke het door den schrijver is gebragt.

Het getal nieuwe species, door den heer Hasskarl beschreven, bedraagt 150—160, waarvan enkele welligt slechts varieteiten zijn. Zoo b. v. heeft het geslacht *Citrus* eene te groote menigte nieuwe species. Het is bekend, wat de kultuur op de vruchten dezer gewassen vermag. Bij het geslacht *Petunga* daarentegen, zijn de *drie* species van *Blume* tot *een* bijeengetrokken, waarvan mij de gronden nog onduidelijk zijn. *Hymenolepis revoluta* Bl. en *Ophioglossoides* Kaulf. zijn volgens mijne bevindingen twee zeer

verschillende species; maar men moet beide tegelijker tijd voor zich zien. Dergelijke aanmerkingen zouden nog hier en daar te maken zijn, zonder echter afbreuk te doen aan de waarde van het *geheel*.

Het is jammer, dat de heer Hasskarl bij zijne nieuwe planten niet heeft aangegeven, door *wien* of *waar* dezelve gevonden zijn. Vele ontdekkingen zouden dan blijken, aan den ijverigen Hortulanus Teijsmann toegeschreven te moeten worden. Slechts in het supplement heeft de heer Hasskarl eenige localiteiten aangegeven. Daardoor zijn de diagnosen slechts bruikbaar voor een *algemeen* werk, waarin men slechts als woonplaats der plant opgeeft: »Java"; maar voor een *byzonder* werk over de Flora van Java zijn de ontdekkingen half verloren. Zelfs in de werken van Kunth (Enumeratio) en Decandolle (Prodromus) is, waar zulks mogelijk was aangeteekend, wie de plant het eerst gevonden heeft.

Jammer is het voorts, dat de heer Hasskarl niet heeft bekend gesteld, in welken der tuinen, de planten zich bevinden, en in welken derzelve zij het best groeijen. Zulks zou voor Hortulani in en buiten Indië, voor de Physiologie en Geographie der planten van belang zijn geweest. De heer Hasskarl belooft wel zulks te zullen doen in het Supplement; doch, daargelaten dat dit Supplement welligt nog lang zal wegblijven, zou daarin, om zoo te zeggen de geheele Catalogus moeten worden opgenomen, om de aanmerkingen intelasschen of die inlassching zou slechts op eene onvoldoende wijze kunnen geschieden.

De bijgevoegde nummers zijn hoogst ondoelmatig. Referent begreep eerst niet, waarop dezelve doelden en toen hij het wist, begreep hij de zaak nog minder. Had de heer Hasskarl voor de nummers der Genera zich aan Endlicher gehouden, dan was hij te verschoonen, maar nummers, die betrekking hebben op een werk dat nog ongedrukt, onbe-

kend, misschien zelfs onafgewerkt is, heet wel verwarring brengen waar orde moest zijn. De Catalogus is een werk dat op zich zelf een geheel moest vormen. Zijne nummers kunnen hoogstens verwijzen naar de geschreven Catalogi, welke bij goed onderhouden tuinen, door de daarbij aangestelde plantenkundigen aangehouden worden. Elke andere opsomming moet onder de citaten voorkomen. Het is voorts eene kleine auteur-ijdelheid, zijn eigen gevormde plantennamen, die men later verworpen heeft, bij de Synonymen te plaatsen. Dit is eene in Europa zeer beminde gewoonte. Ik spreek van die namen, welke slechts in brieven aan vrienden of in manuscripten zijn gebezigd geworden. De eerste laten zich weder door brieven verbeteren; van de laatste behoorde men het botanisch publiek te verschoonen. Alle plantenkundigen klagen over de menigte Synonymen en toch legt ieder er zich op toe, dezelve zoo veel mogelijk te vermeerderen. Wie een »in litt.'' en een »Mihi in manuscr. olim'' kan te pas brengen, laat zulks niet, als of hij er de wereld eene dienst meê bewees.

In het oog loopend is het, hoe dikwerf de heer Hasskarl de schrijfwijze heeft veranderd der namen, welke reeds sedert lang in de systemen zijn gewettigd. Deze veranderingen hebben voornamelijk betrekking op woorden van Grieksche afkomst. Daar referent ongelukkigerwijze niet bedreven genoeg is in het Grieksch, kan hij niet bepalen in hoeverre de veranderingen goed zijn of niet. Evenwel is zooveel zeker, dat men bij zulke veranderingen consequent moet zijn, en dat een algemeener werk meer de plaats is voor zoodanige veranderingen en niet een Catalogus als de onderhavige. De gemaakte veranderingen zullen of geheel onbekend blijven, of slechts op een gedeelte der Botanie betrekking hebben en dus overbodig zijn, of kunnen slechts strekken tot toename der verwarring.

Er blijft nog een woord te spreken, over de inlandsche

plantennamen. Het behoeft geen betoog, dat het van veel belang is dezelve te kennen en te verzamelen. De zwarigheid daarbij, berust in derzelver juiste schrijfwijze. Er zijn twee juiste schrijfwijzen, eene historische en eene euphonische. De eerste geeft de woorden terug, zooals de schriftspraak eens volks zulks vordert, zoolang althans als wij in onze taal genoegzaam overeenkomstige karakters bezitten. Deze wijze is voor de taalkundigen de zekerste en wenschenswaardigste, vermits zij bij etymologische nasporingen het zekerste rigtsnoer is. De tweede schrijfwijze duidt de woorden naauwkeurig aan, zooals zij zich ons gehoor voordoen, voor zooverre alweder zulks door de karakters van een onzer telan mogelijk is. Deze schrijfwijze zal wel gewoonlijk door den natuuronderzoekenden reiziger gevolgd worden, wien het minder te doen is om taalonderzoek, of die minder vertrouwd is met de taal der inboorlingen. Men zal zich van dezelve moeten bedienen waar een volk geene schriftspraak bezit. Ook de heer Hasskarl heeft zich aan de euphonische schrijfwijze gehouden, doch is daarbij niet consequent gebleven. Vele zijner inlandsche namen zijn zoo zonderling geschreven, dat men bij de uitspraak het oorspronkelijk woord naauwelijks herkent, en voornamelijk heeft hij de letters b, w, p, d, w, t, met elkander verwisseld. Daarom ook is in den Index zijne orthographie eenigzins veranderd, ofschoon het doelmatiger geweest zou zijn, wanneer die namen volgens vaste beginselen omgearbeid waren geworden. Men houde echter in het oog, dat dikwerf hetzelfde woord in de verschillende Residentien van Java geheel verschillend wordt uitgesproken, dat voornamelijk de Soendasche taal tusschenklanken bezit, welke door ons alphabet niet kunnen worden aangegeven. Hetzelfde kennen wij in de verschillende deelen der meeste Europeesche landen. Zoo b. v. bevinden zich in de Zwitsersche volksdialecten meer dan 15 vocalen,

terwijl de schriftspraak voor slechts 8 derzelve bijzondere teekens aangeeft. De Soendasche taal heeft eene veelvoudiger vocalisatie dan de Maleische, zoo veelvoudig zelfs, dat hare klanken niet alle door onze schriftteekens getrouw kunnen worden aangeduid. Bij de verklaringen daaromtrent van den heer Hasskarl, kunnen wij nog voegen, dat *u* niet de zuivere *u* (b. v. de Fransche, Nederduitsche) aanduidt, maar een' klank, welke de korte *e* meer nabijkomt.

ie beteekent de zuiver lange *i*.

i, meestal een' korten tusschenklank van *i* en *e*.

eh, beantwoordt ongeveer aan de Fransche *è*, zelden aan de *é*.

o, klinkt zelden als de zuivere *o* maar beantwoordt eenigzins aan den klank *o* in het Nederduitsche *or*de.

Wie de Soendanezen niet heeft hooren spreken, zal bezwaarlijk alle plantennamen van des heeren Hasskarl's catalogus juist leeren uitspreken.

Ik kan nu wel zeggen, alles te hebben aangevoerd, wat tegen den arbeid van den heer Hasskarl intebrengen is. Vele der aanmerkingen bieden misschien gegronde stof tot verdediging aan, maar derzelver discussie voert in afdeelingen der Botanie, welke reeds jaren lang het veld van geleerde twisten zijn, zoodat anderen, verre van daarin stof te vinden tot berisping, misschien juist van een tegenovergesteld gevoelen zijn.

Ik kom er op terug, dat de arbeid van den heer Hasskarl een zeer naauwkeurige is, welke hem te meer moeijelijk moet zijn geweest, vermits hem dikwerf de gewigtigste letterkundige hulpmiddelen ontbraken, welke hem zijnen weg zouden hebben kunnen verkorten. De heer Hasskarl heeft echter zooveel daarbij gewonnen, dat hij zelf moest nazien en in de natuur nazag, wat hij welligt dikwerf slecht uit de werken der geleerden *bona fide auctoritatis* overge-

nomen zou hebben. De Catalogus zal den Plantenkundigen in Europa welkom zijn en tevens een middel aanbieden, het wetenschappelijk verkeer met de overige landen uitte-breiden en nieuwe gemeenschap aanteknoopen.

De geleerde wereld zal uit denzelven zien, dat ook op Java een wetenschappelijk leven zich uit en dat aldaar hooggeplaatste mannen de wetenschap niet alleen dulden maar ook ondersteunen.

ZOLLINGER.

EERSTE SUPPLEMENT

OP DE

LITERATUUR OVER DE NATUURLIJKE GESCHIEDENIS

VAN

NEÊRLANDSCH INDIË.

A. Geognosie en Meteörologie.

Silleman,) Ein See und ein Bach von Schwefelsaüre auf der Insel Java. Gilbert's Annal. der Phys. und der Physikal. Chemie Bd. LXXIII (XIII). 1823. p. 156. Uit Silliman's Journal. 1818.

Iets over buitengewone koude te Batavia en Samarang in de maand Junij 1826. Javasche Courant, 12 Jul. 1826. Bijdr. tot de Nat. Wetensch. 1827. Dl. II. p. 37. (Andere meteörologische bijzonderheden, in de Javasche Couranten).

Von Buch, L.) Ueber die Natur der vulkanischen Erscheinungen auf den Canarischen In-

seln und ihre Verbindung mit anderen Vulkanen der Erdoberfläche. Poggendorff's Ann. der Phys. und Chem. 1827. Bd. X. (waarin: Reihe der Inseln von Sunda, der Molukken und der Philippinen. p. 184—102.

Over Steenkolen op Sumatra en in Bantam. Bijdrage tot de Natuurk. Wetensch. 1828. p. 144. Dl. III. en Froriep's Notiz. Bd. XIX. p. 10.

LESCHENAULT DE LA TOUR,) Sur l'espèce de Terre qu'on mange à Java. Lettre à A. de Humboldt. In Humboldt's Tableaux de la Nature, trad. par J. B. B. Eyriès. Paris 1828. Vol. I. p. 200.

RAFFLES, TH. ST.) Memoire on the Tin of the Island of Banka. Buckingham's Oriental Herald. 1828. Vol. XVII. p. 285.

DOMIS,) Modderwellen in de Residentie Samarang. Oosterling. II. 45.

» Over het meer Klarka en den vulkaan Lamongan, gelegen in de Residentie Bezoekie. ib. p. 55.

LOUDON,) Extrait d'une lettre de) au prof. Jameson, sur une visite à la vallée de la Mort dans l'Ile de Java. (datée 4 Sept. 1830.) Archiv. de Botan. par Guillemin. 1833. p. 280. Edimb. Philos. Journ. 1832. Vol. I. p. 102.

KORTHALS, P. W.) Geognostische opmerkingen op eene reis in Julij 1833 (in de Padangsche Bovenlanden.) Tijdschrift v. Natuurl. Gescheid. en Physiol. Dl. I. 1834. p. 190.

» P. W.) Aanteekeningen over de vijftig Kotta's in de Padangsche Bovenlanden op Sumatra. ib. Dl. II. 1835.

p. 6—26. (deels geognostische aanteekeningen over de 50 Kotta's).
» (Uittreksel uit een' brief van) over Platina enz. op Borneo. ib. Dl. III. 1836. p. 192.

FRESENIUS, R.) Chemische Untersuchung zweier Mineralwasser der Insel Java. Ann. der Chemie und Pharm. Bd. XLV. 1843. p. 308—318. (Over de wateren van Platungan (= Plantoenang = Selocaton) en Tambungan (= Gebangan).

WAAL, E. DE) Steenkolen in Nederlandsch Indië. Indisch Magazijn. 1844. p. 231

TROMP, J.) Staat der regendagen te Batavia. gedurende 1829 tot 1842 ibid. p. 254.

B. PHYTOLOGIE.

LINNEI. Dissert. herb. Amboinens. Ups. 1754.

RADERMACHER, M. J. C. M.) Naamlijst der planten die gevonden worden op het eiland Java. Met de beschrijving van eenige nieuwe geslachten en soorten. 6 Afleveringen in 3 stukken 4° Batavia. 1780—1782.

FOERSCH,) Over het Oepas-gift. 1783.

VAN HASSELT, J. C.) Over Dictyopeplos. Algem. Konst- en Letterbode. 1824. p. 227.

BROWN, R.) Rafflesia. Transact. of the Linn. Soc. Vol. 13.

SCHOUW,) On the Geographical Distribution of Palms. Edinb. Philos. Journ. 1825 en 1826.

NEES AB ESENBECK,) Spiridens, novum muscorum diploperistomicorum genus. Detexit Reinwardt. Nov. acta. acad. nat. cur. 1823. Vol. XI. p. 141.

Roorda van Eijsinga, P. P.) Beschrijving van den Kokosboom. In Blume's Bijdr. tot de Flora van Neêrl. Indië. 1826

Playfair, G.) On the Madar and its medical uses, with a plate. Transactions of the Medical and Physical Society of Calcutta. Vol. I. 1825. p. 77.

Voss,) Account of the use of Akund or Madar, in the Leprosy. Transactions of the Medical and Physical Society of Calcutta. Vol. II. 1826. p. 409.

Cumin, W.) Remarks on the Medicinal Properties of Madar etc. Edinburgh medical and Surgical Journal. Vol. XXVIII. p. 295.

Duncan, A.) Observations on the Bark of the Calotropis Mudarii, to which are subjoined observations on the Bark of Calotropis Gigantea of the West Indies by Lyon. Edinburgh Medical and Surgical Journal. Vol. XXXII. 1829. p. 60.

Blume, C. L.) Iets over de Rhizantheæ enz. Javasche Courant. 1825.

» Over eenige Oost-Indische, bijzonder Javasche Melastomaceæ. Bijdr. tot de Nat. Wet. Dl. VI. 1831. N°. 3.

» Beschrijving van Calamus Draco Willd. naar exemplaren van deze plant, verzameld en medegedeeld door den heer Prætorius. ibid. Dl. VII. 1832. N°. 2.

» Observationes de genere Helicia Lour. Ann. d. Scienc. Nat. 2e Sér. Bot. I. 1834.

» Eenige waarnemingen omtrent den Culilawanboom van Rumphius in het 2e deel van zijn Herb. Amb. Tijdschr. van Nat. Gesch. Dl. I. 1834. p. 46.

BLUME, C. L.) (Vergel. dit Archief. p. 130). De novis quibusdam plantarum familiis expositio et olim jam expositarum enumeratio. ib. Dl. I. p. 131.—broch. 8°.

» Synopsis des espèces du genre Alyxia de la famille des Apocynées. Ann. des Scienc. Nat. Bot. 1835. p. 302. Botanical Magaz. 1834. N°. 3313.

» Synopsis du genre Calythria de la famille des Myrtacées. ibid. ibid.

REINWARDT, C. J. C.) Sylloge plantarum etc. 4°.

» Observatio de Mangiferæ semine polyembryoneo. Nov. Act. Acad. Nat. Cur. Vol. XII. - Oken's Isis. 1829. p. 391.

ZIPPELIUS,) (Over nieuwe planten van Nieuw-Guinea.) Algem. Konst- en Letterbode. 1829. p. 294.

NEES AB ESENBECK, C. G.) Enumeratio plantarum Cryptogamicarum Javæ et insularum adjacentium, quas a Blumio et Reinwardtio collectas, describi edique curavit. Vratislav. 1831. 8°. Recens. door van Hall. Bijdr. tot de Nat. Wet. Dl. VI. 1831. p. 176.

DE VRIESE, H. W.) (Over Henschel's Clavis Rumphiana Botanica et Zoölogica). Tijdschr. van Nat. Gesch. en Phys. Dl. I. 1834. p. 208.

BELANGER,) Botanique du Voyage aux Indes Orientales pendant les années 1825–1829. Paris. 1832. 4°. — — Guillemin Arch. de Botanique. Paris. 1833. Vol II p. 358.

KORTHALS, P. W.) Opmerkingen over het geslacht Nepenthes. Bijdr. tot de Nat. Wet. 1830. Dl. V. p. 371.

» (Uittreksels uit een' brief van) aan C. L. Blume (over de vegetatie in de om-

streken van Padang en in de Padangsche Bovenlanden). Tijdschr. v. Nat. Gesch. en Physiol. Dl. I. 1834. p. 290.

Korthals, P. W.) Aanteekeningen over eenige soorten van Loranthus. ib. Dl. III. 1836. p. 187.

» Aanteekeningen over Pæderia. ib. Dl. VI. 1839. p. 55.

Delessert, B.) Icones selectæ plantarum, quas in Prodromo systematis universalis ex herbariis Parisiensibus etc. descripsit A. P. de Candolle. Paris. fol. Vol. IV.

Junghuhn, F.) (Mittheilungen aus Java von), aus seinen Briefen zusammengestellt von Ph. Wirtgen. 8°. 1837.

Hasskarl, J. K.) Plantarum genera et species novæ aut reformatæ Javenses. Flora oder Algem. Botan. Zeitung. 1842. Beiblätter. p. 1—56.

» Leguminosarum quarundam Javensium descriptiones novæ aut emendatæ. ib. p. 57—114.

C. Zoölogie.

Mollusken.

Rumphius, G. E.) De Unguibus odoratis, Murice etc. Miscell. Natur. Curios. 1684.

» De ovo marino, Porcellanis etc. ibid. 1688.

» De Nautilo, epistola ad A. Cleyerum.

» De Nautilo velificante et remigante. Misc. Acad. Nat. Cur. Dec. II.

» (Hoogduitsche vertaling van zijne Rariteitkamer door L. St. Muller s. tit.)

Naturgeschichte der Schalthiere Amboina's etc. Wien. 1766.

VALENTIJN's Verhandeling der zeehorenkens en zeegewassen in en omtrent Amboina en de nabij gelegene eilanden (bevat in het 3° deel van zijn groot werk) in het Hoogduitsch vertaald door L. St. Muller. Weenen. 1773.

RANZANI,) Considerations sur les mollusques céphalopodes, qui se trouvent dans les coquilles nommées Argonautes. Memorie di Storia Natural. Bologna. pag. 85—401.

DUCROTAY DE BLAINVILLE, H.) Sur l'animal de la Patella umbellata de Chemn., type du genre Ombrelle Lam. Bullet. de la Soc. philomat. 1819. p. 178.

» Type du genre Navicella Lam. et la place qu'elle doit occuper. ib. 1824.

» Sur l'animal de l'Argonaute. Journal de Physique. Tom. LXXXV. p. 72 en 86.

» Sur la Patella porcellana. ib. Tom. XCIII. p. 304.

» Monographie du genre Calmar. ibid. XCVI. p. 116—136.

OWEN, R.) Anatomy of the Nautil. Pompil. Philosoph. Transact. 1835. Lond. 4°.

VALENCIENNES, A.) Nouvelles recherches sur le Nautile flambé. (Nautilus pompil. Lam.) Archiv. du Mus. d'Hist. Nat. 1839. Vol. II. p. 257—314.–broch. 4°. 1839.

Arthrozoën.

DE BERNIZ, M. B. Cancer Moluccanus. Act. Nat. Curios. Dec. I. en II.

SPENGLER,) Einige neue Bemerkungen über die

Molukkische Krabbe. Besch. der Berlin. Ges. Naturf. Bd. II.

VAN DER HOEVEN, J.) Beschrijving van Buprestis Daleni v. d. H., Papilio Payeni Boisd. en Colias Verhuelli v. d. H. Tijdschr. V. Nat. Gesch. en Phijs. Dl. V. p. 338. (de twee eerste soorten, van Java).

» Beschrijving eeniger nieuwe of weinig bekende uitlandsche soorten van Lepidoptera. ib. Dl. VII. 1840. p. 276. (Ophideres elegans v. d H.; Erebus Omma v. d. H.; en Catocala modesta v. d. H. van Java).

» Recherches sur l'Histoire naturelle et l'anatomie des Limules. 1839. fol.

» Over de soorten van het geslacht Limulus. Tijdschr. voor Nat. Gesch. en Physiol. Dl. VIII. 1841. p. 273. Algem. Konst- en Letterbode. 1840. N°. 41.

Vertebraten.

DE FREMERY, N. C.) Over een' Crocodilus biporcatus van Celebes. Bijdr. tot de Nat. Wet. Dl. III. 1828. p. 329.

SEBASTIAN, A.) Eenige waarnemingen bij het ontleden van den Gecko van Java. ib. Dl. IV. 1829. p. 167.

SCHLEGEL, H.) Monographie van het geslacht Zonurus. (waarin beschr. v. Zonurus Novæ Guineæ.) Tijdschr. v. Nat. Gesch. en Phys. Vol. I. 1834. p. 203.

(Over Oost-Indische Vogelnesten). Bijdr. t. d. Nat. Wet. Dl. VII. 1832. Fror. Notiz. Bd. XXXIV. p. 10.

De Eetbare Vogelnesten van Java. De Globe. Keur van Reisverhalen en merkwaardig-

heden van vreemde landen en volken. V. Dl. 1842. p. 232.

Tyson, E.) Orang-Oetang, sive homo sylvestris, or the Anatomy of a Pigmy compared with that of a Monkey, an Ape and a Man. London. 1699.

Vosmaer, A.) Beschrijving van de zoo zeldzame als zonderlinge aapsoort, genaamd Orang-Oetan, van het eiland Borneo. Amst. 1778.

Camper, P.) Natuurkundige Verhandelingen over den Orang-Oetan en eenige andere Aapsoorten; over den Rhinoceros met den dubbelen horen en over het Rendier. Amst. 1782.

Von Wurmb,) Zie p. 136.

Oskamp, D. L.) Naauwkeurige beschrijving van den grooten en kleinen Orang-Oetan, gelijk ook van den Gibbon. Amst. 1803.

Trail, T. S.) Observations on the Anatomy of the Orang-Oetan. Memoirs of the Werner. Nat. Hist. Soc. Vol. III. 1821.

Grant, J.) Zie p. 139.

Clarke Abel,) Some Account of an Orang-Oetan of remarkable height, found on the Island of Sumatra, together with a Description of certain Remains of this Animal, etc. Asiat. Research. Vol. XV. 1825. p. 489.

Jeffries, J.) On the Anatomy of the Orang-Oetan Philosoph. Magaz. 1826.

Swinton, G.) (Over een' levenden Orang-Oetan van Borneo). Bijdr. tot de Nat. Wet.

Dl. III. 1828. p. 321. Froriep's Notiz. Bd. XXI. p. 305.

Harlan, R.) Description d'un Orang-Oetan, qui à vécu à Philadelphia. Féruss. Bull. des Scienc. Nat. 1828. N°. 1. Bijdr. tot de Nat. Wet. Dl. III. 1828. p. 155.

Tiedemann, Fr.) Das Hirn des Orang-Outangs mit dem des Menschen verglichen. Zeitschr. f. d. Physiol. 1827. Bd. II.

Owen, R.) On the Osteology of the Chimpanzee. and Orang-Oetan. Transact. of the Zoöl. Soc. of London. Vol. I. 1835.

Geoffroy St. Hilaire,) Etudes sur l'Orang-Outang de la Menagerie. Ann. des Scienc. Nat. 2e Sér. Zoöl. 1836. p. 54.

Tiedemann, Fr.) Das Hirn des Negers mit dem des Europaërs und Orang-Outangs verglichen. Heidelb. 1837. 4°.

Dumortier,) Observations sur les changemens de forme que subit la tête chez les Orang-Outans. Ann. des Scienc. Nat. 2e Ser. Zoöl. 1839. p. 56.

Owen, R.) Notes sur les différences entre le Simia Morio Owen et le Simia Wurmbii dans la période d'adolescence, décrit par Dumortier. ibid. 1839. p. 122.

Sandifort, G.) Zie pag. 140.

Muller, S. en Schlegel, H.) Zie pag. 140.

Vrolik, W.) Recherches d'anatomie comparée sur le Chimpansée. Amst. 1841. fol.

Horsfield, Th. en Vigors,) Beschrijving van twee nieuwe Katsoorten van Sumatra (Felis planiceps en Felis Temminckii). Bijdr. tot de Nat. Wet. Dl. V. 1830. p. 88.

Férussac's Bull. d. Scienc. Nat. 1829. p. 104.

Temminck, C. J.) Over een geslacht der vleugelhandige zoogdieren, *Bladneus* genaamd (Rhinolophus Geofr. Cuv. Illig. Desm.; Vespertilio L.; Erxl.; Noctilio Kuhl). Tijdschr. voor Natuurl. Gesch. Dl. I. 1834. p. 1.

» Over de geslachten Taphozous, Emballonura, Urocryptus en Diclidurus. Tijdschrift voor Nat. Gesch. en Physiol. Dl. V. 1838. p. 1.

Latham, J. et Davies, H.) Faunula Indica, id est Catalogus animalium Indiæ Orientalis, quæ hactenus naturæ curiosis innotuerunt—Sec. curis ed., correct. et auct. a J. R. Forster. Halæ ad Salam. 1795. fol. (omvat de Fauna van geheel Oost-Indië).

Macklot, H. C.) (Uittreksels uit brieven van) aan C. J. Temminck en J. A. Susanna. Bijdr. tot de Natuurk. Wetensch. Dl. IV. 1829. p. 298.

» Verslag van het land, de bewoners en voortbrengselen van eenige plaatsen op de kust van Nieuw Guinea, welke in den loop van 1828 door de Natuurkundige Kommissie zijn bezocht, alsmede van de voorwerpen van Natuurl. Historie welke gedurende de reis van den 20sten tot 30sten Aug. op en langs die kust zijn verzameld. ibid. Dl. V. 1830. p. 142—182. (Vergel. p. 138).

Verzeichniss einer aus Java übersandten Sammlung von Thieren aller Classen welche

bij dem Postspediteur und Senator Holzapfel in Stolzenau zum Verkauf ausstehen. Hildesheim 4°. (Naturalien van Nagel in Bandong).—Diagnosen van 13 nieuwe species).

BLEEKER.

Wetenschappelijke Berigten.

NOG IETS OVER DE SCHEIKUNDIGE ZAMENSTELLING DER MINERALE WATEREN VAN SELOCATON EN GEBANGAN.

Sedert de uitgave der eerste Aflevering van dit Archief, waarin het belangrijkste over deze minerale wateren is medegedeeld, heeft de Redactie uit Europa ontvangen de Annalen der Chemie en Pharmacie, Bd. XLV. 1843., waarin (p. 308—318) is bevat een artikel van den heer *Fresenius*, waarin de bevindingen van dezen Scheikundige over de wateren van Selocaton en Gebangan uitvoerig zijn medegedeeld.

De heer *J. Maier*, Laborant bij het Scheikundig Laboratorium te Batavia, heeft wel de goedheid willen hebben, de door de heeren *Fresenius* en *A. Waitz* gemaakte analijses dezer wateren met elkander tē vergelijken, waardoor de Redactie zich ziet in staat gesteld, hare mededeelingen, in het vorig nummer dezes Archiefs bevat, de ontbrekende volledigheid en naauwkeurigheid te geven.

In de vroegere mededeelingen betreffende de zamenstelling van bedoelde minerale wateren, zijn ook enkele fouten ingeslopen, welke in de ondervolgende opgaven verbeterd zijn.

I. *DE WARME BRONNEN TE SELOCATON.*

Het resultaat der analijse van *R. Fresenius* was in *honderd deelen.*

Acidum carbonicum	
Bicarbonas sodæ	0,05012
» magnesiæ . . .	0,04992
» calcis	0,05936
» ferri	0,00294
» manganesii . .	sporen
Sulphas potassæ	»
Chloruretum potassii . . .	0,00945
» sodii . . .	0,31254
Joduretum potassii .	zeer geringe hoeveelheid.
Bromuretum sodii	sporen
Oxydum alumini	»
Acidum silicum	0,01471,

en werd op de volgende wijze verkregen:

1. Bepaling der vaste deelen.

Men dampte het water tot droogworden toe uit en droogde het residuum sterk uit.

222,68 grm. water gaven 0,9955 = 0,4470 ten honderd.

2. Bepaling van de hoeveelheid der alkalische zouten.

Het residuum van 1 behandelde men met water en dampte de oplossing wederom tot droogworden toe uit.

1. 222,68 grm. water gaven 0,797 = 0,3579 ten honderd.
2. 222,68 » » » 0,796 = 0,3575 » »

gemiddeld = 0,3577 » »

3. Bepaling van het Chlorium.

1. 111,34 grm. water gaven Chloruret: argenti 0,8700, hetwelk beantwoordt aan 0,214629 Chlorium = 0,1927 ten honderd.
2. 111,34 grm. water gaven Chloruret: argenti 0,8735, waarin 0,21549 Chlorium = 0,1935 ten honderd.

gemiddeld = 0,1931 ten honderd.

4. *Bepaling van het Chloruretum potassii.*

Het residuum van 2, werd met zoutzuur geneutraliseerd, in wijngeest opgelost, en deutochloruretum platinæ bijgevoegd.

445,36 grm. water gaven 0,1376 deutochloruretum potassii et platinæ, hetwelk beantwoordt aan 0,042056 Chloruretum potassii of 0,00945 ten honderd en 0,00448 Chlorium inhield.

5. *Bepaling van het Chloruretum sodii.*

Volgens 3 bevatten 100 water	0,19310	Chlorium
» 4 is daarvan aan potassium gebonden	0,00448	»
in verbinding met sodium is dus	0,18862	»

hetwelk 0,31254 ten honderd Chloruretum sodii geeft.

6. *Bepaling van het Carbonas sodæ.*

Volgens 2 geven 100 water, alkalische zouten		0,35770
» 4 » » » Chlorur. potassii	0,00945	
» 5 » » » » sodii	0,31254	
	totaal =	0,32199
blijft over voor carb. sodæ		0,03571

ten honderd, hetwelk 0,05012 bicarbonas sodæ geeft.

7. *Bepaling van het Carbonas calcis.*

445,36 grm. water gaven 0,184 Carb. calc. = 0,04133 ten honderd, beantwoordende aan 0,05936 Bicarbonas calcis.

8. *Bepaling der Magnesia.*

445,36 grm. water gaven 0,193 Phosphas magnesiæ, beantwoordende aan 0,146506 Carb. magnesiæ = 0,03292 ten honderd, hetwelk 0,04992 bicarbonas magnesiæ geeft.

9. *Bepaling van het Carbonas ferri.*

445,36 grm. water gaven Oxyd. ferr.	0,0062 =	0,00139	ten hond.
556,70 » » » » »	0,0085 =	0,00152	» »
	gemiddeld =	0,00145	» »

beantwoordende aan 0,00294 bicarbonas protoxydi ferri.

10. Bepaling van het Acidum silicum.

445,36 grm. water gaven acid. silicum 0,0655 = 0,01471 ten honderd.

11. Vergelijking van de door uitdampen verkregen hoeveelheid vaste deelen, met de door additie der uit bovengenoemde proeven verkregen bestanddeelen als contrôle.

Volgens 1 gaven 100 deelen water: vaste deelen 0,44700

100 deelen water gaven :	Chloruretum potassii	0,00945
	» sodii	0,31254
	Carbonas sodæ	0,03571
	» calcis	0,04133
	» magnesiæ	0,03292
	Oxydum ferri	0,00145
	Acidum silicum	0,01471
	totaal	0,44811

Uit deze proeven is het bovenstaand resultaat berekend.

Fresenius voegt er bij, dat het vrij Acidum carbonicum alleen aan de bron kan bepaald worden en verder dat, wanneer men eene zeer geconcentreerde oplossing der alkalische zouten (2) met een weinig amylumpap vermengt en er Aqua oxymuriatica of Acid. nitr. bijvoegt, men nog eene zwakke violette kleur kan waarnemen, waaruit men ziet, dat er Jodium aanwezig is — maar in eene zeer geringe, niet te bepalen hoeveelheid.

De analijse, die de heer *Waitz* van dit mineraalwater gemaakt heeft, is in eenige punten overeenstemmende met die van *Fresenius*, zoo b. v. wat betreft Bicarbonas magnesiæ, Chloruret. sodii, maar in andere punten ook zeer afwijkende.

De geneesheer, die volgens de analijse, de ziekte bepaalt, welke door het mineraalwater genezen kan worden, zal bij deze verschillende analijsen niet weten, op welke derzelve hij het meest kan vertrouwen. Hier is derhalve het be-

langrijkste van de analijse van *Fresenius* uit de Annalen der Chemie en Pharmac. overgenomen, ten einde ieder daardoor in de gelegenheid gesteld zij, dezelve te kunnen beoordeelen. Om dezelfde rede wordt ook hier de wijze medegedeeld, op welke de heer *Waitz* tot zijn resultaat is gekomen. Daarbij geheel het qualitatief onderzoek voorbijgaande, volgt hier het quantitatief onderzoek.

1. 720 grm. werden met ammonia en murias barytæ behandeld, het præcipitaat in zoutzuur opgelost en met zwavelzuur 16,800 grm. *Sulphas barytæ* verkregen, hetwelk beantwoordt aan 3,188 grm. *Acid. carbonicum.*

2. 720 grm. werden met nitras argenti behandeld en het gevormd præcipitaat in 0,090 grm. Joduretum argenti — 0,020 grm. Jodium inhoudend en 6,000 grm. Chloruretum argenti — 1,478 grm. Chlorium inhoudend.

3. 720 grm. tot droog worden uitgedampt gaven: 3,336 grm. vaste deelen, welke met water behandeld, 2,640 grm. aan hetzelve afgaven. De oplossing bevatte volgens een *qualitatief* onderzoek:

Carbonas sodæ
Chloruret. sodii met een weinig Chloruret. magnesii
Joduretum sodii met een weinig Bromuretum sodii.
Acidum silicum 0,012 grm.

deze bestanddeelen werden door stochiometrische *berekening* nader bepaald.

4. De in water onoplosbare deelen werden behandeld:

a. Met zoutzuur: waarbij eene oplossing gevoegd werd, verkregen door behandeling der op den bodem der flesch, waarin het water bewaard geweest was, neêrgeplofte (vastzittende) deelen. Men verkreeg *0,050 grm. kieselaarde* (Acidum silicum).

b. Van het Acid. silicum bevrijd, voegde men er eenige druppels zoutzuur bij, en dan Carbonas sodæ. Men

verkreeg daardoor 0,064 grm. Oxydum ferri met sporen van Oxyd. alumini.

c. Van het Oxyd. ferri bevrijd, voegde men er Chloras sodæ bij waardoor men 0,006 grm. Oxyd. manganesii verkreeg.

d. Bij het van *e* gefiltreerd vocht voegde men Oxalas potassæ, waardoor men 0,420 grm. Oxalas calcis, gelijk zijnde aan 0,158 grm. kalkaarde, verkreeg.

e. Van het Oxalas calcis bevrijd, concentreerde men het vocht en behandelde hetzelve met Phosphas sodæ ammoniæ. Daardoor verkreeg men 0,310 grm. Phosphas ammoniæ, welke 0,114 grm. Magnesia inhielden.

De aldus verkregen ligchamen werden nu onderling volgens stochiometrische wetten berekend, en wel het Oxydum ferri als bicarbonas protoxydi ferri; het Oxydum manganesii insgelijks; de kalkaarde en de Magnesia op koolzure zouten, het Chlorium met sodium verbonden; het Jodium insgelijks, waarvoor van zelf de hoeveelheid van Carbonas sodæ verkregen wordt.

Het daaruit berekend resultaat is het volgende:

100 deelen water bevatten:

Acidum carbonic.	0,2839
Bicarbonas sodæ	0,1393
» magnesiæ	0,0494
» calcis	0,0554
» protoxydi ferri met sporen van Oxyd. alum.	0,0256
» protozydi manganesii .	0,0016
Chlor. sod. met eenig Chlor. magnesii	0,3390
Joduret. sodii met sporen van Bromuret. sodii . .	0,0086
Organische stof	onbepaald
Acidum silicum	0,0086

Zonder de wijze dezer analijse (bewerkstelligd te Samarang, Januarij 1840) te willen beoordeelen, wordt hier alleen het resultaat op dezelfde wijze aan eene vergelijking onderworpen, zoo als het *Fresenius* gedaan heeft met zijne analijse.

Het totaal der vaste deelen van 720,000 water is volgens den heer *Waitz* 3,336 of 0,4633 ten honderd; van deze lossen zich wederom in water op: 2,640 of 0,36666 ten honderd.

Daar echter niet bepaald is, hoe vele vaste deelen nog op den bodem der flesch waren, die volgens 4. *a.* in zoutzuur zijn opgelost, en bij de oplossing der in water onoplosbare deelen gevoegd geworden zijn, kan de vergelijking alleen op de in *water oplosbare deelen* toegepast worden.

100 deelen water bevatten van de in water weder oplosbare deelen der vaste bestanddeelen: 0,36666

deze bestaan uit (3).

Carbonas sodæ	0,09850	
Chlor. sodii met Chlor. magnesii .	0,33900	
Joduretum sodii met Bromuret sodii	0,00860	
Acidum silicum	0,00166	
	0,44776	0,44776

Uit dit verschil blijkt, dat aan de analijse van *Fresenius* de voorkeur behoort gegeven te worden.

II. MINERAALWATER VAN GEBANGAN.

Het water, eenigzins naar zwavelwaterstof riekende, reageert zwak alkalisch, is van zoutachtigen smaak met eenen bijzonderen, zoetachtigen nasmaak. Het wordt door koken niet veranderd. Sp. gewigt = 1,0105.

De qualitatieve analijse gaf Calciumoxyde, Magnesia, Potasch, Soda, Ammonia en Chlorium, Jodium, Bromium, Acidum silicum en sporen van Acidum sulphuricum. De quantiteit van het *Jodium* is zoo groot, dat door mengen des waters met amylumpap en aqua oxymuriatica, hetzelve dadelijk eene donker-indigoblaauwe kleur aanneemt

Quantitatieve analijse:

1. Bepaling der hoeveelheid der vaste deelen.

224,33 grm. water werden uitgedampt en sterk gedroogd. Het residuum woog 3,290 grm. of 1,466 ten honderd.

2. Bepaling der hoeveelheid alkalische zouten.

448,66 grm. gaven residuum 5,785 = 1,289 ten honderd.

3. Bepaling van het Chloruretum potassi.

448,66 grm. gaven 0,927 Deutochloruretum potassii et platinæ, beantwoordende aan 0,2833 Chloruretum potassii = 0,0631 ten honderd.

4. Bepaling van het Chloruretum sodii.

Volgens 2 is het totaal van het Chloruretum potassii en het Chloruretum sodii . . . . 1,289 ten honderd.

Volgens 3 is het Chloruretum potassii 0,063 » »

blijft over voor Chlorur. sodii 1,226 » »

5. Bepaling van het Chloruretum calcii.

224,33 grm. water gaven 0,1250 Carbonas calc., beantwoordende aan 0,138 Chloruretum calcii = 0,0615 ten honderd.

6. Bepaling van het Magnesium.

224,33 grm. gaven 0,1440 Phosphas magnesiæ beantwoordende aan 0,03236 Magnesium = 0,0143 ten honderd.

7. Bepaling van het Joduretum magnesii.

Het water werd met overmaat van Chloruretum potassii behandeld, verwarmd en 24 uren in rust gelaten. Het ontstaan præcipitaat was Joduretum potassii, hetwelk voorzigtig gedroogd werd.

1.	224,33 grm. gaven	0,0152
2.	» » »	0,0146
3.	» » »	0,0170

gemiddeld 0,0156 beantwoordende aan 0,01097 Jodium = 0,00489 ten honderd, gebonden zijnde aan 0,00049 Magnesium. 100 deelen water bevatten dus 0,00538 Joduretum magnesii.

8. Bepaling van het Chloruretum magnesii.

Volgens 6 bedraagt de geheele hoeveelheid van het magnesium 0,01430 ten honderd. Hiervan zijn gebonden aan het Jodium volgens (7) 0,00049 en dus aan het Chlor. 0,01381

totaal 0,01430 ten honderd. 100 deelen water bevatten dus Chloruretum magnesii 0,05253.

9, Bepaling van het Acidum silicum.

224,33 grm. water gaven 0,0055 Acidum silicum = 0,0024 ten honderd.

10. Bepaling van het Chlorium en Jodium gezamenlijk.

112,165 grm. water gaven 3,9115 Zilverpræcipitaat d. i. in 100 deelen 3,487.

11. Contrôle.

Het	Jodur. magn.	(7)	beantwdt.	aan Jodur.	argenti		0,00907
»	Chlor. »	(8)	»	»	Chlorur.	»	0,17360
»	» calcii	(5)	»	»	»	»	0,15790
»	» sodii	(4)	»	»	»	»	2,99856
»	» potassii	(3)	»	»	»	»	0,12120
							3,46033

de gevonden hoeveelheid des zilverpræcipitaats (10) =3,48700

12. Resultaat.

100 deelen water bevatten:

Chloruretum	sodii	1,23690
»	potassii . . .	0,06310
»	ammonii . . .	Sporen
»	magnesii . . .	0,05253
»	calcii	0,06150
Sulphas calcis	. . . . . .	Sporen
Joduretum magnesii	. . .	0,00538
Bromuretum	» . . .	zeer kleine hoeveelheid.
Acidum silicum	. . . . .	0,00240
Totaal der bestanddeelen		1,42181

Mineraalwater der *kali Pawong* nabij *Banjoe-Koening*.

De bron Kali Pawong ligt onder de dessa Panoeëng aan de Z. Z. O. helling van den Oenarang op eene hoogte van ongeveer 1800—2000 voeten boven de zeevlakte N. W. van den Merbaboe en Merapie.

De kom dezer wel is 4 voeten lang, $2\frac{1}{2}$ breed en 5 diep. Het kristalhelder water welt uit de diepte op, door eene ongeveer 2 voeten lange spleet, welke in eene holte voert van 10—12 voeten diepte. De bodem bestaat uit een blaauwachtig grijs trachiet, dat met een geel, vlokachtig nederplofsel van ijzeroxyde bedekt is, vooral op eenigen afstand der bron. Ook de oppervlakte van het water was hier en daar met een geelachtig, dun vlies bedekt.

De rijke koolzuurgehalte van dit water doet hetzelve soortelijk ligter zijn dan het gedestilleerd rivierwater. Uit gezegde spleet welt het onder sterke ontwikkeling van koolzuurgas met geweld en in groote hoeveelheid op. Deszelfs aangenaam prikkelende reuk verbreidt zich tot op eenigen afstand. Versch, bezit het een zeer prikkelenden, koelen en daarna zamentrekkenden, doch aangenamen smaak. Temperatuur $71\frac{1}{2}^0$ Fahr. bij $72\frac{1}{4}^0$ Fahr. luchtwarmte. Soortelijk gewigt = 0,99.

De Apotheker *A. Waitz.* heeft dit water scheikundig ontleed en bevonden, dat 360 grammen van hetzelve inhielden.

	grammen
Acidum carbonicum	0,288
Bicarbonas oxyd. ferri	0,080
» calcis	0,038
» magnesiæ, in geringe hoeveelheid.	
» oxyd. manganesii, in zeer geringe hoeveelheid.	
» sodæ, in geringe hoeveelheid.	
Acidum silicum	0,015
Oxydum alumini, in geringe hoeveelheid.	

Phosphas calcis . . . . sporen
» magnesiæ . . . . »
Materies organica . . . . »

Mineraalwater van *Djattie-Rongo.*

Volgens de analijse van den Apotheker *Perret*, bevat het welwater van *Djattie-Rongo* (nabij *Oenarang*) eene vrij aanmerkelijke hoeveelheid koolzuren kalk en magnesia, eene mindere quantiteit chloorsodium en eene slechts geringe hoeveelheid ijzeroxydule. Deszelfs temperatuur *in* de wel is, 's morgens $10\frac{1}{2}$ uren bij een' thermometerstand van 82° Fahr. in de schaduw, juist 100° Fahr.

Warme bronnen te *Singoriti.*

Bij *Singoriti* worden twee soorten van warm mineraalwater aangetroffen.

De *eerste* soort is, hoezeer helder, eenigzins geelachtig van kleur. Het water bevat eenig vrij koolzuur en eenige zouten, wier hoeveelheid in een Ned. ℔. (Ned. Kan.) 40 greinen bedraagt. Deze zouten zijn:

Carbonas oxyd. ferri.
Chloruret. ferri.
Carbonas calcis.
Chloruret. calcii.
Sulphas calcis.
» magnesiæ (sporen).

De *tweede* soort is helder en ongekleurd. Ook dit water bevat eenig vrij koolzuur en zouten, in dezelfde hoeveelheid als de eerste soort. Deze zouten zijn:

Carbonas calcis.

Chloruret. calcii (in aanmerkelijke hoeveelheid).
Sulphas aluminæ (geringe sporen).

De eerste soort is dus *ijzerhoudend*, de laatste *niet*.

Iets over de aardbevingen, waargenomen ter Sumatra's Westkust in de maanden Januarij en February 1843.

Door welwillende mededeeling van den heer *Ketwich*, officier der Infanterie, ziet de redactie zich in staat gesteld, volgende bijzonderheden medetedeelen, betreffende de aardbevingen die in het vorig jaar in de maanden Januarij en Februarij langs bijkans geheel de Westkust van Sumatra zijn waargenomen.

De heer Junghuhn heeft bereids hieromtrent eenige mededeelingen gedaan (1) op welke de in bijgaande Tafel vermelde als complement volgen. (Zie bijgaanden staat).

De heer Ketwich vertrok den 16 Februarij 1843 van Singkel over zee naar Tappanolie en verder naar Pertibie. Bijkans dagelijks keerden de aardschuddingen tot zelfs in het laatste gedeelte van Februarij en het begin van Maart terug, hoezeer met gewoonlijk in hevigheid afnemende schokken. Uit deze mededeelingen blijkt, dat de heer Junghuhn onvoldoende omtrent die aardbevingen ingelicht was, toen hij (ter aangehaalde plaatse) meldde, dat, daar zich de aardbeving bij eene smalle strook van Nias tot Baros beperkt had, zoowel *Tapanolie* als *Singkel*, ongemoeid gebleven zijn.

---

(1) Indisch Magazijn 1844. N. 4. p. 91—95.

, 1843:

G E N.

helder; sterke branding aan de kust.
en, waarvan die omstreeks 4½ uur de
ewegingen gepaard gingen. Rigting
eer 10 minuten. Ebbe en vloed waren
zelver overgang in minuten deed zien.

lem en werd van meerdere gevolgd.
iokken.

1(
1]
1 ags 3½ uur vrij sterke schudding.
1:
i egen.
1 n om 8 uur.
1(
1'
1
1 m uit het ZW.
2
2
2 gedurende ruim 14 dagen).

s gemiddeld volgens den
iers).

Aardbevingen, begonnen in den nacht van den 5—6 Januarij, 1843

waargenomen te *Singkel.*

TUM.	URENVAN 's nachts 12 tot 's middags 12.	's middags 12 tot 's nachts 12	AANMERKINGEN
Jan.	[illegible]	2. 11	[illegible] Na den 1en schok tot 's morgens 6 uur nog 12 schokken, waarvan die omstreeks 4¼ uur de sterkste waren, en met horizontale en verticale bewegingen gepaard gingen. Rigting ZO — NW. De 1e schok van 11¼ uur duurde ongeveer 10 minuten. Ebbe en vloed waren aanmerkelijk en zeer onregelmatig, zoodat zich derzelver overgang in minuten deed zien.
»	3, 6, 10.	—	
»	[illegible], 10.	2, [illegible], 7, 8, 9, 11	[illegible]
»	1, 1¼, 9.		Om 9 uur, aanhoudende beving, begonnen met schokken.
»	3.	2½.	Om 2½ uur, zeer zware schok.
»		11½, 11¾.	Ligte beweging in den namiddag.
»	12¼.	3½.	12¼ uur zeer hevige schok, heldere lucht, 's middags 3½ uur vrij sterke schudding.
»		2.	
»		12½.	Zachte beweging. s'Avonds donder en bliksem.—regen.
»		6¾, 8.	Heldere lucht,—6¾, zeer gevoelige beweging, idem om 8 uur.
»			Betrokken lucht, de schok zeer gevoelig.
»	12¼, 1, 7.		Helder weder, ligte bewegingen.
»	10¼.		Zeer helder weder, sterke schudding.
»		3¼.	Droog en helder weder, 's avonds donder en bliksem uit het ZW.
»			's Nachts regen, veel donder en bliksem.
»	2.	5¼.	idem aardbeving vrij sterk.
»	4¼.		Sterke beving.—(Langdurige hitte zonder regen, gedurende ruim 11 dagen).
Feb.	7¼.		
»		4.	Sterke schok en lang aanhoudende.

N. B. De langdurige hooge temperatuur zonder regen welke bijkans 17 dagen aanhield, was [illegible] volgens den thermometer van Fahrenheit 92—96 graden (op den middag, binnen 's kamers).

GENEESKUNDIG PERSONEEL

IN

NEDERLANDSCH OOST-INDIË.

Op den 1sten Julij, 1844.

MILITAIRE GENEES- EN ARTSENIJMENGKUNDIGEN.

WESTELIJK JAVA.

Te *Batavia*, Chef, P. J. Godefroy. Offic. v. Gez. 3e kl. bij het Geneesk. Bestuur P. Bleeker. 1e Apoth. Administrateur van 's Rijks Geneesm. P. P. Briët. Apoth. 3e kl. Waarnd. Boekhouder bij 's Rijks Mag. v. Geneesm. H. Ravenswaay. Apoth. 2e kl. F. Rath, Wd. Labor. bij het Scheik. Laborat. en Apoth. 3e kl. J. Maier. Dirig. Offic. v. Gez. 1e kl. C. van Haastert. Chirur. Maj. Dr. P. A. Fromm, Offic. v. Gez. 2e kl. Dr. L. Lenheim, J. J. van der Hoeven, J. Wolff, C. A. L. Pecqueur en W. Nieuwenhuizen. Apoth. 2e kl. G. Severing en C. Dekker Veenstra. Offic. van Gez. 3e kl. P.

Te Pluijgers, K. van Haastert, Dr. A. M. Kotteg, P. Berliner. Apoth. 3e kl. A. Akker, en H. W. Rovers, Elèves d. Chir. J. J. Hohmann, Ernst, Elèves d. Pharm. F. S. G. Hettvleisch von Ehrenhelm, van Eck, P. Hofman Peerlkamp en E. J. M. van der Roest.

Buitenzorg, Offic. v. Gez. 3e kl. Dr. A. Roozeboom.

Tjanjor, « « « 2e « J. Dieben.

Serang, « « « 3e « A. Baumert.

Palimanang, « « « 2e « J. Thonard en 3e kl. W. C. De Nies.

Indramaijoe, Offic. v. Gez. 3e kl. G. Voorsluijs van Elk.

MIDDEN-JAVA.

Samarang, Dirig. Offic. 2e kl. Dr. M. J. E. Muller, Chir. Maj. Dr. P. Hahn, Offic. v. Gez. 2e kl. Dr. H. Hollander en A. A. Gelpke, Offic. v. Gez. 3e kl. J. Schwarz, C. W. Swaving. J. Munnich A. Schultzen E. C. M. Ten Kate van Loo. Apoth. 2e kl. C. J. Scheerder, Apoth. 3e kl. T. F. J. Besemann, Elève d. Chir. A. C. J. L. W. Pflaum.

Selocaton, Offic. v. Gez. 3e kl. Dr. C. W. Mandt.

Kedongkebo, Chir. Maj. C. de Mooij, Offic. v. Gez. 2e kl. C. Loeffler en Offic. v. Gez. 3e kl. Dr. C. Swaving. Apoth. 3e kl. J. Dumas.

Banjoemaas, Offic. v. Gez. 2e kl. D. Schot.

Ambarawa, « « « 2e « F. Cornets, J. J. A. Pabst, en 3e kl. J. M. van Leer, K. L. Meijer en L. L. Blankenberg.

Salatiga, Chir. Maj. G. C. Muller, Offic. van Gez. 3e kl. G. M. G. Hogenraad en Apoth. 2e kl. G. Severing.

Te

Sourakarta, Chir. Maj. H. G. G. Harloff en Offic. v. Gez. 3e kl. J. A. M. Morawski.

Djocjocarta, Offic. v. Gez. 2e kl. C. J. A. Thurkow en 3e kl. J. W. H. Hoffman, Apoth. 3e kl. C. van Errelen.

Klatten, Offic. v. Gez. 3e kl. P. J. Kocken.

Magelang, « « « 2e « F. J. Kluiskens.

Gombong, « « « 3e « J. H. Bruinis.

Wonosobo, « « « 3e « V. Rapparini

Tjilatjap, « « « 3e « Dr .D. W. Dolge.

Pekalongan, « « « 3e « Dr. A. C. Waszklewitz.

Tagal, Offic. v. Gez. 2e kl. Dr. F. Epp.

Pattie, « « « 3e « E. A. W. Corbijn.

Rembang, « « « 2e « Th. v. d. Veer.

Ngawie, « « « 2e Dr. E. Reiss en 3e kl. A. Schröder.

Madioen, Offic. v. Gez. 3e kl. M. H. Reiche.

Kedirie, « « « 3e « Dr. H. H. E. Muhlert.

Patjitan, Offic. v. Gez. 3e kl. P. Koppeschaar.

OOSTELIJK JAVA en MADURA.

Sourabaya, Chir. Maj. Wnd. Dirig. Offic. v. Gez. Dr. K. Schmidtmuller, Offic. v. Gez. 2e kl. C. J. Koot, Offic. v. Gez. 3e kl. W. Heijn, H. W. Schwanefeld, F. L. Rohder en Apoth. 3e kl. H. G. Coster, J. M. Ham en J. C. Hoffman; Elèves der Pharm. G. van Zalm en Rosshirt.

Fort Erfprins, Offic. v. Gez. 2e kl. S. van der Arend van Roon.

Passaroeang, Offic. v. Gez. 2e kl. J. P. Quartero.

Bezoekie, « « « 2e « J. Kroon.

Banjoewangie, « « « 3e « Dr. P. C. L. Eikendal.

Te
Sumanap, Offic. v. Gez. 2ᵉ kl. H. Verschoor.
Bangcallang, « « « 2ᵉ « H. G. H. Hulskamp

MOLUKKEN.

Amboina, Chir. Maj. G. Wassink (en C. W. Baumgarten op vertrek naar Java) Offic. v. Gez. 2ᵉ kl. Dʳ. C. J. Groeger en 3ᵉ kl. Dʳ. M. O. Robinow M. Bensinger, Dʳ. C. J. Kessler en Apoth. 2ᵉ kl. H. Coenaes.
Ternate, Offic. v. Gez. 3ᵉ kl. M. L. Lepique.
Timor, « « « 3ᵉ « Dʳ. M. L. Bensbach.
Banda, « « « 2ᵉ « G. van Thienen en 3ᵉ kl. M. H. Brandes.

CELEBES.

Menado, Offic. v. Gez. 3ᵉ kl. Dʳ. C. M. Lenz.
Makasser, Chir. Maj. D. M. Piller, Offic. van Gez. 3ᵉ kl. P. J. W. A. Philippi en Apoth. 3ᵉ kl. S. L. van Oven.
Maros, Offic. v. Gez. 3ᵉ kl. F. A. Vernhout.
Bonthain, « « « 2ᵉ « Dʳ. E. T. L. Reinecke
Boelecomba, « « « 3ᵉ « J. van der Sluijs.

BORNEO

Banjermassing Offic. v. Gez. 2ᵉ kl. A. Akkenaar.
Sambas. « « « 3ᵉ « C. W. Muller.
Pontianak, « « « 2ᵉ « J. M. de Craij.

BINTANG.

Riouw, Offic. v. Gez. 2ᵉ kl. C. F. W. Weber.

BANKA.

Muntok, Chir. Maj. A. Gobee, Offic. v. Gez. 3ᵉ kl. Dʳ. J. A. T. Jansen.
Toboalie, Offic. v. Gez. 2ᵉ kl. Dʳ. J. C. A. Krebs.

Te
Batoeroessak, Offic. v. Gez. 3e kl. J. Volmig.

SUMATRA.

Palembang, Offic. v. Gez. 2e kl. Dr. C. W. B. Voigt en J. M. Scholten. Offic. van Gez, 3e kl. Dr. F. Engelken, J. A. Rothe en J. M. Lefèvre.
Bencoelen, Offic. v. Gez. 2e kl. B. Feist.
Tarabangie, « « « 3e « J. Doijer.
Westkust, Chir. Maj. J. Hagen, Wnd. Dirig. Offic. v. Gez. en O. Kunhardt. Offic. van Gez. 2e kl. F. Schmitt, Dr. J. B. Averweg, Offic. v. Gez. 3e kl. J. Anslijn, D. A. Borck, Dr. F. W. T. Scholl, J. J. Adriaans, E. A. Lange, C. J. Serlé, C. C. Schutte, J. P. Honig, Dr. H. Bloch, Dr. J. Hartzfeld, J. Lindman, Dr. C. O. J. von Bodemeijer, H. d'Hamecourt, Dr. F. W. Stumpff, P. J. Nap. Apoth. 2e kl. G. W. Steegeman, Apoth. 3e kl. F. van Errelen; Elève der Pharm. L. N. de Pommerolle.

MARITIEM-ETABLISSEMENT.

Onrust, Offic. v. Gez. 3e kl. M. Th. Wachenfeld.

VOOR MEMORIE.

Dirig. Gffic. v. Gez. 2e kl.: titulair Dr. S. F. von Siebold, Offic. v. Gez. 2e kl. F. Junghuhn, Offic. van Gez. 3e kl. J. L. Scholten.

OFFICIEREN VAN GEZONDHEID MET VERLOF IN EUROPA.

Dirig. Offic. v. Gez. 2e kl. J. J. Pfenninger en Dr. S. L. Heijman, Chir. Maj. C. J. Kirchhoff en C. G. de Bruin. Offic. v. Gez. 2e kl. C. G. M. Degent, W.

Hester, C. J Haabe, Dr. F. A. M. Schmitz, C. J. Hartmann en J. E. M. Feldmann. Offic. v. Gez. 3e kl. Dr. M. H. Baumann en F. C. Schmitt. Apoth. 1e kl. J. C. A. Diederichs en 2e kl. L. Pohlman.

CIVIELE GENEES- EN ARTSENIJMENGKUNDIGEN.

WESTELIJK-JAVA.

Te

Batavia, Stads-geneesheer Dr. J. Selleger, 1e Stads-heelmeester H. Döbel, 2e Stads-heelmeester D. Peereboom Voller, Stads-apoth. H. G. D. Pratje: 1e Stads-vroedmeesteres A. J. Redeker, geb. Pulle en 2e Stads-vroedmeesteres Zembsch geb. de Klemp.

Krawang, Plaatsel. Heelmeester Stauffenbeil.

PARTICULIERE GENEESKUNDIGEN.

Batavia. Dr. Schumer en Dr. P. J. de Wilde. Chir. Zembsch. Apoth. Lange en Göring.

Cheribon, Chir. G. J. Pool.

MIDDEN-JAVA.

Samarang, Stads-geneesheer Dr. J. d'Engelbronner, Stads-apotheker A. Waitz en Vroedmeesteres Wed. A. Ottenhoff.

PARTICULIERE.

Toeban, Chirurgijn Jonker.

OOSTELIJK-JAVA.

Sourabaya, Stads-geneesheer Dr. P. L. Onnen,

Stads-apoth. C. ROSEMEIJER, Stads-vroedmeesteres J. SCHADDELEE : (Dr. EISINGER met verlof in Europa).

PARTICULIERE.

Probolingo, Chirurgijn VERWEIJ.
Grissee, " M. L. BRUININGA

VERANDERINGEN IN HET GENEESKUNDIG PERSONEEL

Van 1° April tot 1° Julij 1844

IN

NEDERLANDSCH OOST-INDIË.

MILITAIRE GENEESKUNDIGEN.

Bijgekomen.

Offic. v. Gez. 3e kl. J. M. van Leer en P. J. Kocken.

Afgegaan.

Offic. v. Gez. 2e kl. C. Munhoven, J. A. van Oort, B. A. Eichler, A. Prins en Offic. v. Gez. 3e kl. C. A. Grametbauer.

BEVORDERD:

Tot Officieren van Gezondheid 2e kl. de Offic. v. Gez. 3e kl. S. van der Arend van Roon, B. Feist, C. F. Weber, D. A. Borck, Dr. C. J. Groeger en Dr. E. Reiss,

CIVIELE GENEESKUNDIGEN.

Bijgekomen.

Te *Batavia*, Dr. P. J. A. de Wilde.

TOGT

NAAR DEN

SALAKH.

(Vervolg van bladz. 256.)

Toen wij op den top van den Tjappoes stonden en den afgrond van denzelfden naam beschouwden, scheen het ons toe, als of deze van het N. naar het Z. door den berg heenliep en denzelven in twee groote stukken verdeelde, zoodat men van de engte der Tjappoesrivier bij de bronnen van den Tjikalowong, en van daar bij de Solfatara konde komen. Wel zagen wij den kruin of dwarswal, die naar den Gagak loopt, maar het scheen ons verder, dat het mogelijk zoude zijn, hier tusschen door te komen en daarenboven geleek het zulk eene zachte helling, dat de gedachte aan onoverkomelijke hindernissen bij de beklimming, niet bij ons opkwam. Hierdoor ontwaakte de lust in mij, om dezen togt te ondernemen, die mij veel opheldering, het zij over de tegenovergestelde ligging der kruinen, het zij over den geologi-

schen bouw van den berg of eigenlijk over deszelfs eigenaardige verhoudingen tot de vegetatie beloofde.

Den 15den November, des morgens vroeg, verliet ik Buitenzorg en begaf mij naar de brug, welke aan den nieuwen weg naar Gadog over den Tjappoes gebouwd is. Hier deed ik barometrische waarnemingen. Om tien uur begon ik het half uitgedroogd bed van de rivier te beklimmen, daar ik besloten had, om dit zoo lang voorttezetten, tot ik aan de andere zijde van den berg aangekomen was of gedwongen wierd, onverrigter zake langs denzelfden weg terug te keeren, dien ik eenmaal ingeslagen had.

Langen tijd is de val van het rivierbed zeer gering en men zoude naauwelijks bemerken dat men stijgt, wanneer niet de steenen in hetzelve tot een eeuwig klimmen en dalen dwongen. De oevers aan beide zijden van de rivier, zijn bijna van de brug af altijd loodregt, doch niet bijzonder hoog, meest tusschen de 15—20, doch zelden van 25 — 30 voeten hoog. Wanneer men hooger is geklommen, is het bosch op de hoogten digt bij de rivier omgehouwen, en heeft plaats gemaakt voor Gaga- en Tiparvelden. Slechts de kanten, zoomen en de dalengte zijn met eene oorspronkelijke vegetatie bewassen. De planten langs de rivier, hebben, zoo ver ik gekomen ben, een zeer eigenaardig aanzien. Derzelver hoofdkarakter is menigvuldigheid van Familien, Geslachten en Soorten, doch armoede in de ontwikkeling der Individu's, zoo wel wat aantal als grootte betreft. De menigvuldigheid, waarvan ik spreek, ontstaat door eene vermenging van zeer verschillende vegetatiestoffen; want iedere plaats heeft een overeenkomstig hare ligging bepaald aantal soorten en daarenboven eene menigte andere, die haar door de rivier van boven of door de zwaartekracht en winden van ter zijde worden toegevoerd.

Men kan van de brug af naar boven 3 streken onderscheiden. De eerste streek is die, waar zoo wel de helling

des bergs als het bed der rivier, eene zachte daling hebben en aldus bijna parallel nederdalen. Deze is de streek der kultuurplanten en van den bamboegordel. Zij strekt zich in de rivier van 1,700 tot 2,200 en op den berg van 1,700 tot 2,500 of 3,000 voeten boven de zeevlakte uit.

De tweede is die, waar de berg plotseling zich verheft, terwijl de val der rivier nog bijna even gering als in de eerste streek blijft; zoodat hare hellingen te zamen eenen grooten hoek vormen. Hier is het, wat den berg betreft, de streek van het groot oorspronkelijk bosch, van de vegetatio montana. Dezelve stijgt op den berg van 2,500 tot 5,000, langs de rivier van 2,200 tot bij de 3,000 voeten.

De derde streek eindelijk is die, waar berg en rivier even snel en aanmerkelijk, en dus parallel nederdalen. Gene verheft zich van 5,000 tot 7,000, deze daalt van 5,400 tot 3,400 voeten. Gene heeft op de opgegeven hoogte de vegetatie der Alpen, de streek van dik met mos begroeide en dunne bosschen. De val is dus in

de	I^e	IIe	IIIe	streek voor
den berg	750	3,000	2,500	voeten.
de rivier	450	800	2,400	id.

Den eersten dag trok ik de 1^e streek geheel door. De hemel was tot 1 uur nog tamelijk helder, doch toen begonnen er zich dikke wolken te vertoonen en tegen 2 uur viel hier reeds een zachte regen, terwijl de zon nog vriendelijk in de valleijen scheen.

De rivier biedt in haar onderst gedeelte niets bijzonder merkwaardigs aan, want hare bedding is altijd dezelfde en met steenen en rotsblokken voorzien, die naar mate men klimt, des te grooter worden, zonder dat de eene plaats zich in iets bijzonders van de andere onderscheidt. Het geheel biedt ons buitengemeen liefelijke, bevallige en schilderachtige plaatsen aan. Het woeste en donkere komt hier slechts nu en dan voor. Het water glijdt spelend over de

gladde steenen, die zich nog niet tot een' dam vast gezet hebben. De oevers zijn met een helder groen mos bekleed, hetwelk door ligte Lycopodia en door zwevende Varens beschaduwd wordt. Op de kanten staan reusachtige boomen, die rustig op het dikwijls gevaardreigend woelen der rivier nederzien. Zij zijn het vaderland van Parasieten met veelkleurige bloemen, en de steunpilaren van sierlijke gewassen, die zich om dezelve slingeren.

Hier is het waar vaderland der Lianen, die van het begin des dals af tot aan de zijden des bergs, en van de zijden tot aan de bosschen van de vlaktehelling des bergs onontknoopbaar en in vele kronkelingen klimmen en dalen, of als een spel der winden met lange ranken nederhangen. Het zijn Flagellarieën, Calamus, Ficus, Cissus, Apocyneën en Asclepiadeën, Cucurbitaceën en Anonaceën, welke den grootsten rijkdom ten toon spreiden. Zij zijn de eigenaardige vegetatie dezer streek. Het bed der rivier is met Saccharum, Equisetum, en een ontelbaar aantal van Urticæ, Boehmeriæ en Procres bezaaid. Meer aan de kanten beginnen zich de krachtige Cyrtandreën te ontwikkelen. Een ander gedeelte der vegetatie schijnt door het water der rivier van boven aangebragt te zijn, zooals de zeldzame Sanicula, een Gnaphalium, verscheidene Procres, Sauraujæ enz. Een derde gedeelte heeft zich van het plateau over de kanten verbreid. Dit zijn de vele Compositeën, welke zich overal vertoonen, waar de mensch het bosch uitroeit en zich vestigt. Zoo vindt men in het zand der rivier de Prenanthes en Sonchus, het onverdrijfbaar Ageratum, de Cotula en Eclipta, planten, die men in de kampongs, welke in de vlakten gelegen zijn, in menigte aantreft, doch zich hier terstond als vreemde gasten vertoonen en eenen ongelijken strijd te verduren hebben, met de krachtige oorspronkelijke inwoners dezer plantenwereld, en met physische invloeden, die niet meer met haar overeenstemmen. Het zijn nog zendelingen der

valleijen en der bewoonde wereld, die ons derzelver afscheidsgroet overbrengen.

Tegen 3 uur stortte de regen als met stroomen neder, zoodat ik naauwelijks mijne tent kon opslaan. De koelies vonden op eene hoogte van 2,700 voeten nog eene oude hut, waarin de houthakkers en rottangzoekers gewoonlijk den nacht doorbrengen. Deze staat daar, waar de zijweg meer naar boven gaat en niet meer voor buffels begaanbaar is en waar de zijden der bergen zoo digt bij elkander komen, dat alleen de bedding der rivier als weg overblijft.

Tot diep in den nacht stroomde het regenwater met gudsen onder mijne tent door. Ik lag droog in mijne hangmat, maar had veel moeite, om mijne pakkaadje voor de overstrooming te beveiligen. De Tjappoes was in eenen snellen stroom veranderd, die zich donderend in de diepte nederstortte en groote rotsblokken met zich voerde. Van de steenen was niets meer te zien.

Den volgenden morgen was ik vroeg reeds gereed. Het water was gevallen. Ik konde echter niet zoo vroeg opbreken als ik wel gewenscht had, daar mijne begeleiders eerst hunne rijst voor dien dag moesten koken. Tegen 3 uur des namiddags had ik de tweede streek en een gedeelte der derde bezigtigd. De rigting van den afgrond was nog altijd van het N. naar het Z. en een einde of scheidspunt niet te zien. Nog steeds stapelden zich aan weerskanten hemelhooge, loodregte rotsen op elkander.

Het klimmen door de tweede streek wordt reeds veel moeijelijker, omdat de rotsblokken, die men over moet, al grooter en grooter worden.

De vegetatie bestaat hier uit 3 bestanddeelen, als, uit de oorspronkelijke, uit die, welke uit de IIIe streek aangespoeld is en uit die, welke van de kanten is naar beneden gekomen. Het laatste element is minder merkwaardig, omdat de enge kloof geene ontwikkeling van boomen en

struiken toelaat, voornamelijk van dusdanige, die op de hoogere veel droogere bergkammen te huis behooren. De oorspronkelijke vegetatie is echter nog altijd zeer rijk. De Kryptogamen nemen in individu's en soorten in eene geometrische verhouding toe. De losse brokken zijn zeer rijk aan Peltigera polydactyla en met lieve boompjes van Cladonia bedekt, tusschen welke de Thysanomitrion exasperatum zijn groen het meest vertoont. De oevers zijn van Marchantiaceën voorzien, die een' humus voor donzige Loofmossen, voor Lycopodia en Varens bereiden. Ook eenige Lianen benevens eenige Leguminosen komen hier voor, maar dezelve zijn op verre na niet zoo menigvuldig als lager. Hoe steil de oevers ook zijn, zoo dragen zij toch op de meeste plaatsen nog boomgewassen, welke zich door hunne geringe dikte en onevenredige hoogte onderscheiden. Voornamelijk de boomen, die aan den kant der rotsen wortelen, zijn zeer dun, zoo als het deels hunne weinige jaren, deels hunne buitengewone standplaats moeten medebrengen. Er is om zoo te zeggen geene plek zonder plantengroen; want ook het zand der rivier en de trachytblokken zijn bewoond, geene door verscheidene struiken en heesters, deze door mossen. Slechts daar, waar de rotswanden overhangen, heeft zich de vegetatie niet kunnen ontwikkelen, evenmin als daar, waar het water onafgebroken en met geweld stroomt, de rotsen altijd gladwascht en de planten niet toelaat, zich te wortelen; daar alleen, vertoont zich de rots kaal, doch men vindt slechts weinige dergelijke plaatsen.

De gewassen, die vooral aan deze streek eigen schijnen, zijn de Procris, de Urtica in groote menigte, de Cyrtandra, Torenia, Saurauja, Antidesma enz. Het weelderigst ontwikkelen zich de boomvarens, wier doorschijnende hoofden op hooge stammen zich tegen de wanden aanzetten en zich aan plaatsen vasthechten, waar men zulks voor onmogelijk zoude houden. De aangespoelde vegetatie valt zeer in het

oog, want zij bestaat voornamelijk uit Europeesche genera.

Reeds in de eerste streek vindt men Equisetum, minder Prenanthes en Sonchus, en slechts hier en daar in geenen weelderigen staat, de Sanicula montana. Bij deze genera komen nog de Neottia, Gnaphalium, Rhododendrum, (van de bosschen ter zijde naar beneden gevallen) Rubia, Valeriana, Viola en Ranunculus. Dezelve zijn nog niet talrijk en nog niet krachtig ontwikkeld, want het is hier hun waar vaderland nog niet.

Is reeds het laag, eenzaam dal er toe geschikt, ons te doen droomen, hoeveel meer kwam ik daartoe, toen ik zulke Europeesche gewassen bemerkte. Het is niet te verwonderen, dat Europa en de bergen van mijn vaderland, de vergankelijkheid en de jaren mijner jeugd mij voor den geest kwamen, en dat ik Indië, deszelfs brandende zon, deszelfs weelderigen grond en deszelfs phantastisch leven gedurende eenigen tijd vergat. Wanneer ik ooit gelukkig geweest ben, dan was het in deze donkere kloof, waar zich het rijkst natuurleven voor mij ontplooide, en waar droom en werkelijkheid, toekomst en vergankelijkheid zich in de vreedzaamste gestalten der plantenwereld gesymboliseerd hadden. Hier vindt men, niet gekweld door de zorgen van de beschaafde wereld, niet geplaagd door de bespottelijkheden, die men in gezelschappen aantreft, niet gestoord door het gewoel van het dagelijksch leven, eene volheid van rein genoegen in het beschouwen van de harmonieuse natuurbeelden, in het verstandig uitleggen harer vormen en in het gissen naar de wetten, volgens welke zij gemaakt zijn, en noodzakelijk onder elkander ontstaan en vergaan.

Een arm van den Tjappoes strekt zich naar het Oosten tusschen den Tjisalakh en Gedogan uit. Aan deszelfs voet begint de 3e streek, welke men ook die der watervallen zou kunnen noemen. Ik volgde den westelijken hoofdarm van

de rivier. Weldra kwamen wij bij eenen waterval van 15 voeten hoogte, waar ons het beklimmen, door de aan de kanten liggende steenen en blokken onmogelijk werd gemaakt. Wij waren genoodzaakt eenige boomen te laten vellen, derzelver stammen zoodanig uittehouwen, dat men er de punten der voeten in konde zetten en dezelve vervolgens tegen het laagste punt van eene groef in de rots plaatsen. Zoo kropen wij midden door den waterstraal naar boven. Het duurde echter niet lang of wij bereikten eenen tweeden waterval. Deze is zeer hoog, ten minste 50 voeten. Deszelfs rigting gaat van het O. naar het W., aldus dwars door de kloof en het grootste, bovenste gedeelte is door een stuk der rots verborgen, dat in eene gelijke rigting er voor geplaatst is. De kanten zijn spiegelglad gewasschen. Wij bragten bijna twee uren met het beklimmen dezer plaats door. Een koelie klouterde naar boven, en wierp ons rottang toe, dien hij aan boomen had vastgemaakt. Van onderen maakten wij ladders uit boomstammen. Met behulp van deze geraakten wij na groote inspanningen op de hoogte van den rotsmuur, achter welken de Tjappoes naar beneden stort. Bij dit klimmen was de thermometer des barometers gebroken, terwijl een koelie de helft van onzen rijstvoorraad had laten vallen, waaruit men voorspelde, dat wij nieuwe ongelukken zouden krijgen.

Op eene kleine hoogte vond men nog een overblijfsel van eene houthakkershut. De hemel was den geheelen dag bewolkt geweest, en het begon reeds om 12 uur zacht te regenen. Tegen 2 uur sloeg ik mijne tent op een klein terras op, waar ik ten minste niet zoo veel van het regenwater te lijden had, als den vorigen dag. Van dien tijd af, daalde de regen stroomsgewijze neder. Een hevig onweder scheen zich juist om mij zamengetrokken te hebben, want tot laat in den nacht, duurden donder, bliksem en regen onophoudelijk voort. Het getal onzer ongelukken was

daarmede echter niet vol. Een der koelies hieuw eenen boom om, toen ik juist in mijne tent met uitpakken bezig was. De boom viel op de tent, sloeg dezelve neder en begroef dezelve met alles wat er in was onder zijne takken. Ik kwam er zonder verwonding, met den schrik alleen af. Kort daarna legde ik mij in mijne hangmat neder, las tot 10 uur des avonds en sliep toen gerust tot den aanbrekenden morgen.

Wij zetten onzen togt vroegtijdig voort. Het tweede nachtkwartier was op eene hoogte van 4,300 voeten gelegen. Naauwelijks 100 voeten hooger, klouterden wij over eene steenmassa, welke naauwelijks een jaar geleden naar beneden kon gestort zijn, want derzelver kanten, hoeken en breukvlakten zijn nog scherp en van vegetatie is nog geen spoor voorhanden. Het is een gedeelte van de daarnaast in het W. staande rots, welker bovenste gedeelte nog ver overhangt en vermoedelijk ook weldra zal volgen. Over de oorzaken van deze rotsstortingen zal ik later spreken.

Na nog 300 voeten hoog over blokken, zoo groot als huizen, geklommen te zijn, stonden wij aan het bekken van den derden waterval, die regt voor ons uit zich naar beneden stortte. Regts was de ingang van een donker hol, hetwelk door eene spleet van boven een spaarzaam licht verkreeg. Hetzelve is omtrent 30 voeten breed en 30 voeten hoog. Er stonden twee bamboepalen in, die men trapvormig gekorven had. Mijne begeleiders zeiden mij, dat hier vroeger zwaluwen genesteld en de menschen de eetbare nesten uitgehaald hadden. Links van den minstens 40 voet hoogen waterstraal was eene naauwe opening, waarin een vermolmde boomstam tegen den muur leunde en ons tot het opklimmen niet meer konde dienen, hoewel dezelve in vroeger tijden zeker daartoe gediend heeft.

Om niet eenige uren met het maken van ladders doortebrengen en daar dan nog het leven bij te wagen, verkoos ik liever langs den bijna loodregten rotswand opteklouteren

en den waterval op deze wijze om te gaan. Het uitstekend rotsgedeelte waarop wij dit bewerkstelligden, was naauwelijks een' halven voet breed. Om de koelies aantemoedigen, die daarenboven alle zwaar genoeg belast waren, klom ik vooraan, hakte zelf den weg uit en wierp hun rottang toe, om zich vast te houden. Wij kwamen gelukkig op de rots, ofschoon eerst na een tijdverloop van bijna 2 uren. Ik kon niet nalaten het geduld en de volharding der op de proef gestelde dragers te bewonderen, waarmede zij de rotsspleten opklommen en de pakkaadje met zich voerden. Zij hielden deze altijd op de schouders, zelfs dan, wanneer de plaatselijke gesteldheid deze wijze van dragen zeer ondoelmatig maakte.

Op de hoogte van 5,000 voeten verdeelt zich de kloof in 3 armen. De westelijke gaat niet veel hooger en verliest zich in de hellingen van de kapala Tjappoes, die in het W. staat. Eveneens sluit zich de oostelijke aan den Gagak, die zich in het O. verheft. Ik volgde den middelsten, grootsten arm, die hier nog weinig water heeft. Sporen van een pad gaven mij op nieuw moed, dewijl ik het nu voor zeker hield, dat ik over dien rug konde komen, welke den Gagak en Tjappoes verbindt.

Tegen 12 uur stond ik aan den 4[en] waterval, die ten minste 60 voeten hoog loodregt naar beneden valt. Regts en links staan eveneens loodregte muren, die mij den overtogt geheel onmogelijk maakten. Mijne levensmiddelen waren bijna op, en mijne lieden dood moede. Ik zoude om ook hier den overtogt te beproeven, meer menschen, veel tijd en vandaar ook vele levensmiddelen noodig gehad hebben. Het scheen mij toe, dat de kloof daarenboven nog hooger steeg, en dat het laagste punt tusschen den Gagak en Tjappoes niet beneden de 6,000 voet kon liggen. Daar ik mij geheel op den achtergrond van den berg tusschen deze twee gedeelten des bergs bevond, en de Solfatara aan den anderen kant bijna aan haren voet ligt, zoo moet daar de

helling van het gebergte oneindig veel steiler zijn, en het is de vraag of het mogelijk zij, van den dwarswal naar de Solfatara aftedalen. Genoeg, ik zag in, dat ik terug moest keeren.

Reeds tegen 12 uur begon de regen weder; in het begin niet hevig, doch tegen 2 uur even zoo sterk als den vorigen dag. Ik haastte mij, om eene rustplaats gereed te maken. De helling van den berg was zoo steil, dat ik de tent niet konde opslaan. Naauwelijks was het mogelijk, om eene tent zamentestellen, waarin wij, door een groot vuur omgeven, den nacht doorbragten. Koud was het op eene hoogte van 5,400 voeten juist niet, maar de regen, de natte kleederen en de natte grond lieten geen' verkwikkenden slaap genieten.

Den 19en legde ik den geheelen terugweg van boven tot aan Buitenzorg te voet af. Het was voornamelijk de bovenste, derde streek, welke ik bij het nederdalen nog naauwkeurig onderzocht. Bij de Europeesche genera, die ik vroeger reeds opgeteld heb, komen nog vele species van Rubus, Lysimachia en Hypericum voor. De Campanulae zijn vervangen door Lobeliæ, de Saxifragæ door Cunoniæ, Arnoldiæ en Pseuditeæ, de Carex door Scleria. Het meest ontwikkeld uit bijna alle Familien zijn de Kryptogamen. Ook hier zijn de boomvarens het voornaamste sieraad der vegetatie. Van de Lycopodia daarentegen komen slechts de kleinere soorten voor, die in het mos zijn ingeweven. Ook bevinden er zich nog Aroideën en derzelver bladeren bewezen ons, even als die van de wilde pisang, groote diensten bij het bedekken der hutten en der pakkaadje. De planten, die ik reeds op de kruin van den Salakh gezien heb en hier wedervond zijn, benevens eenige Loof- en en Levermossoorten, Acrostichum aemulum, Polypodium triquetrum, adspersum, setigerum, minutum, cucullatum, obliquatum, Trichomanes diffusum, Lycopodium javanicum, Procris paludosa, Polygonium paniculatum, Laurineæ, Daphnidium bibracheatum? Nertera depressa, Rhododendrum javanicum en tubiflorum;

doch deze beide laatste zeer zeldzaam, Gautiera leucocarpa, Arnoldia pinnata, Alstonia spectabilis, Rubus lineatus en sundaicus, Rhuacophila javanica enz.

Wanneer er ook al eenige gewoonlijk in deze laagte te huis behooren, zoo schijnt het mij toch toe, dat het grootste gedeelte van plaats veranderd of beter gezegd, als zaad naar beneden is gevallen. Tevens moet men niet vergeten dat de hoeveelheid Monocotyledonen hier veel grooter is dan op den top, misschien zelfs dan in de 2de streek. Men vindt hier ten minste 4 Gramineën, 2 Cyperaceen, 1 Rhuacophila, 1 Musa, 4 Palmen, 2 Aroideen en 10 — 12 Orchideen. Eigenlijke groote boomen treft men weinige meer aan. De bedding der rivier is daar, waar het water niet altijd stroomt, met struiken bewassen; de oevers zijn met geelgroene Lever- en Loofmossoorten, Lycopodien, Valeriana en Cunonia bedekt, zoo dat het gezigt hier niet zoo aantrekkelijk is als iets lager.

Met betrekking tot hare klimatologische verhouding en ligging heeft de geheele kloof eenige overeenkomst met den weg van Tjibinong naar de kawa; en evenwel bestaat er een in het oog vallend onderscheid tusschen de Flora van beide streken. Naar den kant der kawa valt voornamelijk de groote massa der Melastomaceen (1. n. g. ? 2 Melastomen, 2 Sonerilæ, 1 Kibessia, 1 Dissochæta, 6 — 8 Medinillæ); Rubiaceen, (voornamelijk 3 prachtige soorten van Argostemma), van Loranthus, Ericaceen, (Rhododendrum, Thibaudia en Gautiera), de aanwezigheid der Liquidambar altingiana en Ficus microcarpa in het oog. Deze planten mist men aan den Tjappoes bijna alle (de Melastomaceen tot op 2 Medinillae), of zij komen slechts in enkele individu's voor: daarentegen kenmerkt de vegetatie aan den Tjappoes zich door de genoemde Europeesche genera, door vele Saraujæ en lager door eene menigte Lianen, die naar den kant der Solfatara geheel, of ten minste wat species betreft, ont-

breken, (de Europeesche genera b. v. tot op Rubia, Prenanthes en Neottia).

De terugtogt was nog vermoeijender dan het opklimmen. De steenen waren door den regen glad geworden en de sprongen veel onzekerder, dewijl het ligchaam gewoonlijk in beweging was en tot eenen schielijken nieuwen sprong aanzette.

Van mijn eerste nachtverblijf sloeg ik den hoogen weg, die naar de eerste kampong aan den voet des bergs loopt en nog al tamelijk begaanbaar is, in. Hier had Prof. Blume eens 14 dagen gewoond, toen hij aan den Tjappoes botaniseerde. Hij was niet verder dan tot den eersten waterval gekomen; zijn inlandsche leidsman was ook de mijne geweest.

Het zal misschien niet onbelangrijk zijn, de voornaamste wetten der vegetatie-verhoudingen op den Salakh hier te vereenigen.

1°. In het algemeen volgt de verbreiding in eene loodregte rigting de wetten der verbreiding volgens de breedtegraden. De eenigste maar zeer opmerkelijke uitzondering is die, dat de menigte der Monocotyledonen met de hoogte belangrijk afneemt, terwijl dezelve voor het overige, zoowel met de breedte als met de hoogte, onder zekere verhoudingen ten minste, toeneemt.

Het is natuurlijk, dat hoe hooger men komt, ook het aantal Europeesche familien en nog meer dat der genera toeneemt.

Identische species met de in Europa voorkomende, vindt men alleen onder de Kryptogamen.

2°. De menigte van Individu's staat gewoonlijk met de menigte der species in eene omgekeerde verhouding.

De gezamenlijke invloeden, waaraan de organismus blootgesteld is, moeten in geographische-, physische- en geologische verdeeld worden. Men kan bij eenen bergrug onder de eerste slechts die verstaan, welke door de hoogte ontstaan. Zij zijn gelijk aan die der

breedte. De physische- en geologische invloed is het, welke de Flora als het ware individualiseert. Hare verbinding brengt het onderscheid voort, dat men door »Statio" aanduidt. Menigvuldige stationes moeten eenen grooten rijkdom aan species met zich voeren. Zeer weinige stationes vorderen eene zeer eigenaardige en scherp-afgeteekende vegetatie.

3°. De Salakh heeft zijnen rijkdom aan planten niet alleen aan deszelfs aanzienlijke hoogte, maar meer nog aan de veelvuldige, zeer verschillende stationes te danken. Want het is niet enkel het onderscheid van hoogte, maar ook dat van temperatuur, de menigvuldige graden van vochtigheid, het sterk of minder sterk licht, en eindelijk nog meer opmerkelijke geologische verhoudingen, welke deszelfs Flora op de verschillende plaatsen bepalen.

4°. Met betrekking tot de physiognomie kan men 3 streken onderscheiden. De streek van het bamboe, de gordel van Liquidambar en de hoogste van deze, die der Podocarpeën. Wat hier en daar van eene streek van »laurierbosschen" geschreven staat, geldt voor den Salakh niet of zeer beperkt en slechts dan, wanneer men daarmede wil zeggen: »bosschen, in welke laurierboomen voorkomen". Op den Salakh vertoonen zij zich niet bijzonder in massa's, noch in bijzonder talrijke individu's, en zijn sporadisch door de Liquidambar- en Podocarpusstreken maar voornamelijk tusschen dezelve verspreid.

5°. Elke harer species schijnt bij verbreiding een centrum van vegetatie te hebben, waar het waar Vaderland en de oorspronkelijke verblijfplaats van dezelve moet zijn. Wat een' bergrug betreft, moeten het centrum en de peripherie naar de absolute hoogten bepaald worden. Het centrum zal zich daar bevinden,

waar de werking der buitenwereld op den organismus der species den meesten invloed heeft. Daarom geloof ik, dat, met uitzondering van eenige weinige gevallen, de planten bij haar vegetatie-centrum het eerst bloeijen, en des te later, hoe meer zij daarvan verwijderd zijn.

Het is hier de plaats niet, de uitzonderingen daarop na te gaan, en men moet niet vergeten, dat hetgeen hier gezegd wordt, op den Salakh betrekking heeft. Ik zag namelijk spoedig, dat de bloeitijd voor alle planten met de hoogte niet later werd, maar dikwijls vroeger; dat deze ook in vele gevallen in het midden het vroegst is, en op- en nederwaarts later plaats vindt. Dit laatste is b. v. met vele mossoorten het geval, die boven en beneden, op eene zekere hoogte, geene vruchten meer dragen; voorts met de Sanicula montana, met eenige Sauraujæ, met de Urtica rugosissima enz. aan den Tjappoes. Eenige Laurineën bloeijen in de laagte later dan in de hoogte; zoo ook het Rhododendrum retusum. Men kan hier nog bijvoegen, dat het onderscheid in den bloeitijd des te minder wordt, naarmate de organismus der planten minder door den invloed van buiten aangedaan wordt.

6o. De statio der Kawa wordt voornamelijk door geologische verhoudingen, die der oevers van den Tjappoes en Tjigamea vooral door physische gevormd, en eindelijk hangt de vegetatie op de bergkammen voornamelijk van het geographisch onderscheid (in hoogte) af. Wij zien verder, dat physische verhoudingen eene vegetatie kunnen nabootsen, welke meer tot eene andere streek behoort. De Flora van den Tjappoes, is de Alpen-Flora van *Java*, en de streek, die van het middelgebergte. De overgroote vochtigheid, de afwezigheid der lichtstralen gedurende het grootste gedeelte van

dag, en de daaruit voortvloeijende lage temperatuur, de geologische vorming van de bedding der rivier en derzelver oevers, vormen een planten-medium, hetwelk op de organismen moet werken, even als het medium van de hoogere Alpenstreek.

Zoo staat de berg daar geologisch eenig, en evenwel eene schakel van eene groote keten uitmakende, ook in een botanisch opzigt eenig, en toch weder eene schakel der keten van gelijke beelden vormende. De grondoorzaak van alle vegetatieve verschijnselen heeft ook voor zijne planten als oorspronkelijke wet gediend. De betrekkingen tot de buitenwereld hebben deze gewijzigd tot het rijkst en veelvoudigst voorkomen der afzonderlijke vormen. Hier vindt men, zooals overal het geval is, veelheid in verschijning, eenheid in wet.

Grondgesteldheid.

De klimatologische verhoudingen in de kloof van den Tjappoes moeten zeer eenvoudig zijn. Dewijl er geene bronnen zijn, heeft de rivier slechts gedurende een gedeelte van het jaar, en dat wel in de westmousson en na onweders, water, terwijl dezelve gedurende de oostmousson opdroogt. Wanneer het hevig geregend heeft, kunnen deszelfs wateren vreesselijk opzwellen, en vormen alsdan eenen bulderenden woudstroom. De spleten en kleine bekkens vullen zich met water, terwijl de mosvegetatie eveneens zeer veel voçht tot zich trekt, hetwelk zij dan, na verloop van eenigen tijd, weder los laat; en op deze wijze worden de wateren van de rivier nog eenige dagen gevoed, na dat de regen reeds over is.

Wanneer men ergens de groote beteekenis van de zoo nietig schijnende mos-wereld in de huishouding der natuur op het duidelijkst wil zien, dan is hier daartoe de gelegen-

heid. Hoe groot de vochtigheid in de kloof is, blijkt uit mijne waarnemingen. De hygrometer toonde bijna altijd aanmerkelijke vochtigheid aan. De winden kunnen wegens het gebergte slechts N. of Z. winden zijn. Gedurende mijn verblijf woei er gewoonlijk des voormiddags een N. en des namiddags een Z. wind. De eerste wolken vormden zich altijd reeds vroeg om de kruinen van den berg. Om 10 uur begonnen de wolken in de laagte optestijgen, nadat de sterkere verwarming van den grond de uitdamping, en de lagere temperatuur, in de hoogte, de verdigting der dampen bewerkt hadden. Van daar kwam het, dat ik mij den 3^en^ en 4^en^ dag een geruimen tijd tusschen twee reijen wolken bevond. Het is natuurlijk, dat de verzadiging in hoogere streken eerder plaats vindt. Ook begon de regen uit de bovenste wolken reeds om 12 uur, maar nooit door donder of bliksem vergezeld. De wolken werden van het Z. altijd naar de laagte voortgedreven. Ter zelfder tijd voerde de N. wind de wolken uit de laagte meer naar boven. Op het oogenblik dat de wolken elkander aantroffen, begon eerst het onweder en namen de hevige stortregens een' aanvang. Deze opmerkingen zijn al te zeer op zich zelve staande, dan dat ik hieruit reeds tot een besluit zoude komen, hetwelk zich van zelf aan ons opdringt.

Dat de vochtigheid in de kloof gedurende de oostmousson veel minder moet zijn, spreekt van zelf. Welke verhouding er dan tusschen de temperatuur bestaat, dit is eene andere vraag. Volgens hetgeen ik in Europa in enge dalen heb waargenomen, besluit ik, dat de kloof van den Tjappoes eene verhoogde temperatuur heeft, des nachts eene aanmerkelijke verkoeling en dus in het etmaal eene sterke afwisseling van temperatuur ondergaat. De rotswanden en steenen worden namelijk in eenen veel hoogeren graad dan de aarde en de andere rondom liggende voorwerpen verhit. Hieraan is het toeteschrijven, dat in enge dalen, gedurende

den zomer den geheelen dag door eene buitengemeen hooge temperatuur heerscht, en dit nog des te meer, omdat de teruggekaatste warmte in eene naauwe plaats besloten is, en dus eenigen tijd bewaard wordt.

Hoe snel ook de steenen en de oppervlakte der rotsen verwarmd worden, zoo laten dezelve echter de tot zich getrokken warmtestof even spoedig weder los, zoodra de lucht, boven het dal, begint aftekoelen. Van daar treft men op die plaatsen koude nachten en eene aanmerkelijke afwisseling van temperatuur aan.

Deze tijdelijke hitte en droogte kunnen echter voor de vegetatie aan den Tjappoes van geen nadeel zijn, daar de uitersten niet zoo ver van elkander liggen, om doodelijk op dezelve te werken, en dit des te minder, omdat de onweders van tijd tot tijd het evenwigt weder herstellen.

Om de geologische gesteldheid van den Salakh naauwkeurig te beschrijven, moet men meer kennis van geologie hebben, dan ik geloof te bezitten. Evenwel zal ik hier eenige mededeelingen bijvoegen, waarin mijne waarnemingen vervat zijn, die men slechts als materiaal voor eene systematische behandeling moge beschouwen.

De petrologische vorming gelijkt over het algemeen geheel die der overige kegelbergen van *Java*, welke ik tot nu toe gezien heb. Trachyt in zeer talrijke varieteiten maakt overal de grondmassa uit; Basalt, in den waren zin van het woord, heb ik nergens aangetroffen, ofschoon oudere schriften hiervan spreken, (zoo zegt Blume dikwijls: » in saxis basalticis," zie verder Diss. Geolog. de incendiis montium igni ard. insulæ Javæ, auct. A. H. van der Boon Mesch, en anderen), en dit is hieraan toeteschrijven, dat daarin het zuiver Basalt van de Trachytbeelden niet genoeg is onderscheiden. Het berg-profiel langs den Tjappoes toont, dat de berg uit kubieke stukken is opeengestapeld, wier

dikte 3 voet kan bedragen, doch gewoonlijk slechts 1½ à 2 voeten. De lagen liggen alle in de rigting van het Z. Z. O. naar het N. N. W. Tusschen derzelver spleten stroomt het water en verwijdert de lagen zoo ver van elkander, dat dezelve onder zekere omstandigheden over elkander glijden en daardoor die instortingen teweeg brengen, van welke ik vroeger sprak. Op gelijke wijze stortte ook langzamerhand de berg Goldau in Zwitserland in.

Hier en daar vindt men in de bedding van den Tjappoes steenbrokken, waaraan men de werking van het vuur duidelijk kan bemerken. Zij zijn graauw en zwart, en even poreus als de puimsteen, zonder echter deszelfs gering specifiek gewigt te hebben. Andere blokken vormen een conglomeraat (vereeniging van eene zeer brokkelige, zwartachtige steensoort, die door eene zware, roode, verharde aarde te zamen gehouden wordt). Dit is de eenige gedaante, welke de Lava-massa's nabij komt: men vindt ze echter zeer zelden (het meest langs de oevers van de Tjidanie).

Om ook een hypothetisch-hyperbolisch woord mede te spreken, moet ik met het bescheiden vermoeden beginnen, dat de berg, al moge hij eens ook hooger geweest zijn, dit toch niet zoo veel zal bedragen hebben, als het spits toeloopen noodzakelijk doet vermoeden. Waarom heeft deszelfs bovenst gedeelte niet even goed een wijde ketel als eene hooge spits kunnen zijn? Waar is die overgroote massa heen gevloeid, die, nog eens volgens de laatste vooronderstelling, naar beneden moet zijn gestort? Voorts opper ik, doch slechts vragenderwijze, de bedenking, of de tegenwoordige kloof van den Tjappoes niet de oude krater van den berg is geweest. Dezelve is geen ketel, maar een lang dal, bevat noch meerdere noch mindere sporen van vulkanische werking dan alle overige van den berg en kan wel nooit dieper zijn geweest, want daartoe is de nabijheid van de rotswanden aan de kanten al te groot, en de hoek,

dien de helling-vlakten vormen, heeft deszelfs punt bijna overal in het tegenwoordig bed der rivier.

Het mag niet onopgemerkt blijven, dat aan den voet van den berg, aan den W. oever van de rivier, geene sporen van uitbarstingen uit deze kloof zijn te vinden, maar wel aan den O. oever. *Daar* ligt de roode alluviegrond boven, welke het grootste gedeelte der noordkust van *Java* uitmaakt; *hier* is dezelve door vele en dikwijls zeer groote rotsblokken bedekt, tusschen welke men, verder naar beneden, eene zwarte, vette aarde vindt, die zeer vruchtbaar doch niet diep is. Het onderscheid van grond, aan de beide oevers der rivier, is zeer scherp afgeteekend. Juist dit bragt mij op het denkbeeld, dat de kloof van den Tjappoes met den krater van den berg (aangenomen dat er ooit een ware krater heeft bestaan) ter zelfder tijd voorhanden was, en dat de krater in het zuiden van den berg moest liggen. Het blijkt ook hieruit, dat alle hellingen van den berg minder steil zijn, dan in het Z., waardoor het hoogste punt, bij eene denkbeeldige verlenging, geheel naar het Z. zou gerigt zijn. Is ooit een groot of klein gedeelte van den berg ineengestort, dan kan de dwarswal nog een overblijfsel hiervan zijn. Het is natuurlijk dat lagen van brokken onregelmatiger en losser moeten liggen, dan de op hare plaats gebleven rotswanden. Door de eersten kon het onderaardsch vuur zich het gemakkelijkst eenen weg banen, en daarom waren de Solfatara's juist de plaatsen, welke boven den voormaligen krater of het naast bij denzelven lagen. De massa's langs de oevers van den Tjappoes konden door stortvloeden, of ook op eene buitengewone wijze, daardoor naar beneden zijn gekomen, dat, bij eene instorting van de bergwanden, stukken steen, zand en modder, zijdelings zijn voortgeslingerd, voornamelijk door de groote drukking, welke de ingesloten lucht van boven ondervond.

Doch genoeg van deze proeven uit het uitgestrekt, in nevelen gehuld veld der vermoedens en hypothesen.

Zoo rijk de Flora van den Salakh is, zoo arm is deszelfs Fauna. Wat soorten en individu's betreft, zijn de dieren in het oorspronkelijk bosch niet zeer talrijk. Echter moet men bedenken, dat de dieren in hetzelve meer verborgen en verder verstrooid zijn, dan in de lagere streken, waar zij op kleinere punten zamengedrongen worden. Tijgers en panthers komen somtijds, doch voorzeker het meest aan de zuidzijde van den berg, voor; eene bestendige verblijfplaats hebben zij op den berg en in deszelfs bosschen niet meer. Somtijds hoort men den Hijlobates agilis, het meest des morgens vroeg; slechts zelden krijgt men een' troep van deze dieren te zien.

De Heer Junghuhn heeft (Tijdschr. v. N. I. I. 2 pag. 489) eene plaats, die mij te merkwaardig voorkomt, om dezelve hier niet aantehalen. Hij verhaalt namelijk, dat het bosch door groote scharen van Hijlobates agilis bewoond wordt, die hem uit den slaap wekten, hetzij door hun gewoon, hetzij door een eigenaardig geschreeuw. »De Javanen, die ik naar de oorzaak van dit leven vroeg, verhaalden mij dat de groote gevlekte tijger, (zoo als bekend is geen boomklimmer), zich onder de apen eenen buit verkiest en zich tot dat einde onder een der boomen nederlegt, waarin zich dikwijls op eene hoogte van 100 en meer voeten een troep dezer dieren bevindt. De aanwezendheid van het verschrikkelijk dier jaagt den armen apen eenen dusdanigen schrik aan, dat dezelve, geheel ontsteld, van den eenen tak op den anderen springen, elkander onder huilen en schreeuwen verdringen, tot dat ten laatste de een of ander naar beneden valt, die dan door den rustig loerenden tijger verslonden wordt." Tijgers, apen en paauwen moeten volgens de opgaven van den Heer Junghuhn op de Z. O.

zijde van den berg veel meer voorkomen dan aan de andere zijden, of toen (6 jaren geleden) in veel grootere mate aanwezig zijn geweest dan thans; want nooit zagen of hoorden wij, gedurende onze togten naar den Salakh, eenen tijger, panther of paauw, maar wel nu en dan, doch zeer zelden, eenige Hijlobates. De Heer Junghuhn zegt niets naders over de verklaring, welke hem de Javanen gegeven hebben, en uit ook geen twijfel, omtrent derzelver waarheid. Wij echter kennen den Heer Junghuhn te veel gezond verstand en kennis van zaken toe, dan dat hij eenig geloof aan de waarheid van de gegeven verklaring zoude hechten.

De Zoölogische eigenaardigheden, welke de omstreken van de Solfatara aanbieden, zijn reeds aangetoond geworden. Aan den Tjappoes kan men hopen, den rijksten buit te vinden.

De Insecten b. v. treft mên hier meer aan, dan in de overige streken van den berg; voornamelijk zouden de Anneliden en Myriapoden nog eenig nieuws kunnen opleveren.

Van de werveldieren komt een zeer schoone kikvorsch, (zwart met bloedroode vlekken) tot op eene hoogte van 5400 voeten in het rivierbed, voor.

De vogels, welke men het meest ziet, zijn, even als in alle bergbosschen, de duifsoorten. Van de Hirundo esculenta is geen spoor meer voorhanden. Wie had het kunnen denken, dat de begeerige mensch ook hier in deze ontoegankelijke wildernis hare vreedzame huishouding zoude storen?

Onder de inlanders vindt men nog overleveringen van bewoners der kruin van den Salakh, van vruchtboomen en andere kultuurplanten, die daar zelfs groeiden. Het is echter moeijelijk, iets helders uit hunne tegenstrijdige vertellingen te maken. Zoo veel schijnt zeker te zijn, dat zich op den Gagak eenige graven, aarden wallen, enz.

bevinden. Vermoedelijk heeft hier eens een kluizenaar geleefd, of bevond er zich bij de graven eene bidplaats. waar de vrome Javaan van tijd tot tijd bad en offerde. Misschien dat hij van een graf, hetwelk zich op eene zoo buitengewone plaats bevond, nog meer wonderdadige werkingen hoopte, dan van de graven in de vlakte. (Zie hierover DE WILDE op de aangehaalde plaats pag. 28 en JUNGHUHN pag. 501). De aangehaalde berigtgever van dit laatste, maakt uit het aanzijn van deze graven de gevolgtrekking, dat de laatste eruptie van den berg niet in 1761 kan plaats gevonden hebben, zoo als RAFFLES dit opgeeft, maar in veel vroeger tijd. Ofschoon deze gevolgtrekking niet noodzakelijk is, zoo moeten wij ook de meening, die hier geuit is geworden, beamen.

Men kan hier echter nooit iets zekers van zeggen, daar de overleveringen der inboorlingen of in het geheel niet bestaan, of geen tijd bepalen, en de Europeanen uit dien tijd, eveneens geene waarnemingen hebben achtergelaten.

ZOLLINGER.

Pantar Peteh bij *Buitenzorg*
den 8sten December 1843.

In het artikel over den Salakh zijn eenige zinstorende drukfouten ingeslopen, welke de lezer verzocht wordt te verbeteren door te lezen op:

bladz.	222	reg.	16:	O. L.	*in plaats van*	O.
»	225	»	32:	werken	»	daden.
»	226	»	16:	Bantamsche rei,	»	Bantamsche.
»	»	»	18:	afgezien	»	gezien.
»	227	»	19:	de meeste overleveringen.	»	overleveringen.
»	»	»	23:	leuttek	»	lottek.
»	»	»	28:	Zuidelijksten	»	Noordelijksten.
»	230	»	20:	door	»	daar.
»	231	»	16:	tot hooger dan 5000 voeten	»	meer dan 5000 voeten.
»	236	»	27:	Dicranum Blumei en	»	Dicranum Blumei.
»	»	»	28:	Hypnum zoden	»	Hypnum-zodeu.
»	237	»	12:	omdat de Acotyledonen een zoo groot	»	omdat de Monocotyledonen een zoo klein.
»	»	»	19:	Monocotyledonen	»	Dicotyledonen.
»	»	»	27:	Leskea	»	Lechea.
»	238	na rg.	5:	Grammitidis sp. plur.		
»	»	»	12:	n. sp.	»	sp.
»	»	»	13:	aspidioides	»	aspidroides.
»	»	»	19:	46	»	16.
»	239	»	3:	Haemospermum Rwdt.	»	Mephitidia.
»	241	»	8:	2,66	»	2,06.
»	242	»	18:	eindelijk	»	eenige.
»	»	»	29:	3^e	»	4^e.
»	243	»	18:	onrijpe vruchten	»	onrijpe.

bladz. 244	reg.	9:	grond in uit-gestrektheid af-neemt	*in plaats van*	grond af-neemt, door der-zelver uitbreiding.
»	»	20:	gering met	»	gering boo-men met.
»	»	24:	duimen	»	voeten·
»	246	1:	bragt ons, maar meer nog de koelies	»	maar meer nog de koelies brag-ten ons.
»	»	25:	geslacht	»	genot.
»	247	2:	plaatsen	»	planten.
»	»	20:	struik	»	dennenstruik.
»	»	28:	brauset	»	branset.
»	»	29:	wenn Wasser	»	Wenn wasser

OBSERVATIONES PHYTOGRAPHICAE

PRAECIPUE

GENERA ET SPECIES NOVA NONNULLA

RESPICIENTES.

Men kan veel voor en tegen de bekendmaking van nieuwe genera en species, terwijl men zich op Java bevindt, zeggen. Zelden of nooit bezit men alle benoodigde werken om geheel verzekerd te kunnen zijn, dat eene plant nog niet beschreven of genoemd zij. Deze zekerheid kan alleen in Europa bestaan, waar zoo wel volledige botanische bibliotheken als rijke herbarien ten dienste staan. Zelfs wanneer de plant nog niet beschreven is, blijft het altijd mogelijk, dat dezelve zich reeds in Europa in een herbarium bevindt, en alsdan kan het ligt gebeuren dat dezelve ter zelfder tijd in Europa en in een verwijderd land onderzocht en met een dubbelen naam bestempeld wordt. Gesteld ook, dat onze benaming wordt voorgetrokken, zoo is onze ijdelheid alleen daarmede gediend en niet de wetenschap, die behalve onze benaming ook nog eene of meerdere synonijmen moet voortslepen. Op deze wijze bragt de heer Blume, zonder het te weten of te willen, eene menigte nieuwe namen in de Botanie, terwijl kort voor de uitgave zijner Bijdragen tot de Flora van Nederlandsch Indië, de heeren Wallich en

Jack en ook Roxburgh nog eenigermate, of de gelijke species beschreven en een' naam gegeven of voor congenerische species reeds nieuwe genera vastgesteld hadden. De heer Blume, welke toen die werken der Engelsche botanici nog niet bezat en zelfs nog niet bezitten konde, was dus onschuldig aan de tijdelijke verwarring, die door zijne werken in de nomenclatuur der Indische Flora werd gebragt.

Dikwijls ook gebeurt het, dat voor nieuwe genera en species namen gemaakt worden, die ter zelfder tijd door andere botanici voor andere planten genomen worden. Of wij zijn ook geneigd om eene plant voor nieuw te houden, die reeds beschreven is ofschoon op eene zeer onvolledige wijze, met een van die vele nietsbeteekenende diagnosen, waarvan men zich vooral in vroegere tijden bediende. Wanneer wij in staat waren, de voor onbekend gehouden exemplaren met die te vergelijken, welke aan andere schrijvers de stof voor hunne geslachten en soorten geleverd hebben, dan zoude alle twijfel vervallen, en de botanie bleef van de verschillende namen en beschrijvingen bevrijd, die op *dezelfde* planten betrekking hebben.

Ook het omgekeerde kan plaats vinden.

Eene diagnose kan zoo onbepaald ontworpen zijn, dat zij op verschillende soorten ter zelfder tijd past.

De reiziger waagt het daarom niet, eene nieuwe species optegeven, zoo lang hij geene voorbeelden heeft gezien, die aan vroegere beschrijvingen als specimen gediend hebben. De heer Blume b. v. vond zijne Ardisia anceps in de bosschen van het strand op het eiland Noesa Kambangan: de heer Teijsmann zag dezelfde struik in de bosschen van den Gedeh, op eene hoogte van 5 tot 6,000 voet. Ofschoon de beschrijving der Ardisia anceps van Blume ook op de exemplaren van den Gedeh past, is het echter nog te betwijfelen, dat de planten van twee zoo verschillende standplaatsen werkelijk tot dezelfde species behooren. Slechts

de vergelijking der betrekkelijke exemplaren kan daarover zekerheid verspreiden.

Dit zijn nog niet alle bedenkingen, welke zich er tegen opdoen, om verre van het middenpunt der geleerde schatten nieuwe genera en species een' naam te geven. De meeste loopen echter daarop uit, dat door bekendmaking der soort de Synonijmie al te zeer verrijkt wordt. Wat *voor* deze bekendmakingen pleit, zijn meer persoonlijke dan algemeene gronden en misschien is dit juist de oorzaak, dat de »nova genera et species'' in de Botanische literatuur zoo talrijk zijn; want waar het *ik* in het spel komt, moet meest dat, wat de wetenschappen tot voordeel strekt, achterstaan. Gelukkig, dat hier bijna altijd het belang van beide, zoo wel van het *ik* als van de wetenschap, hand aan hand gaan. Beschouwen wij een weinig naauwkeuriger, wat gewoonlijk de aanleiding tot de bedoelde botanische praemissen is. Om terstond met een eerlijk peccavi te beginnen, het is: de ijdelheid der Autheuren. Ligt hier echter zoo veel kwaads in? Ik geloof bijna neen. Brandt de dichter ook niet, om de eerste vruchten zijner poëtische werkzaamheid aan het publiek te kunnen voorleggen? Het publiek houdt er zelfs van, dezelve te zien en te beoordeelen. Uit het vuur der kritiek kwam menig een gereinigd en met rijper denkbeelden te voorschijn. Menig een, die slechts geroepen en niet uitverkoren was, bleef achter. En dwingt ons de maatschappij niet een weinig, zulke vlugtige bladen in de wereld te zenden? Noemt men niet een' jongen man onverschillig of onbekwaam of traag, die niets van zich laat hooren en zich alleen ernstig bezig houdt met materialen te verzamelen voor eenen duurzamen bouw? Wordt niet in het gewoon leven zeer dikwijls de bekwaamheid afgemeten, of men een' naam dikwijls in de registers van periodieke schriften ziet of niet.

Er zijn echter ook ernstige beweegredenen, die den rei-

zenden natuuronderzoeker drijven om een gedeelte zijner waarnemingen spoedig het licht te doen zien. Is hij niet in een ongezond klimaat bijna altijd in levensgevaar? Is het te veel gevorderd, dat zijn' naam in de jaarboeken der wetenschap genoemd wordt en tevens met zijne ontdekkingen op de nakomelingschap overga? Wanneer hij ver van zijn Vaderland op eenen onherbergzamen grond sterft, is dit echter de eenige belooning, eene belooning, die hij zelf niet eens genieten kan. Wie zal het hem verder kwalijk nemen dat hij *zelf* de planten beschrijft en namen geeft, welke het geluk hem op zijne togten ten deel liet vallen, hij *zelf*, in plaats van zekere liefhebbers in Europa, die zich geene andere moeite gaven, dan datgene, wat hij gevonden had, te koopen. Want met geld koopt men zelfs den roem der geleerdheid.

Was het eindelijk slechts om den wille der groote werken, die in Europa voortdurend verschijnen, dan nog laten proeven als de volgende zich regtvaardigen. Hoe spoediger de ontdekkingen kunnen ingelijfd worden in dusdanige algemeene schriften, des te volkomener en waardiger worden deze en des te langer blijven ze bruikbaar.

De volgende waarnemingen bevatten niet alleen nieuwe genera en species, maar ook bijvoegsels en beschouwingen van de karakters en beschrijvingen van reeds bekende. Eene uitvoerige bearbeiding van het genus Ficus zal afzonderlijk beter later volgen, wanneer men deze eerste proef niet mislukt of ontijdig vindt. De nieuwe benamingen beteekenen »Zollinger en Moritzi." De tweede naam is die van den ijverigen natuuronderzoeker Alexander Moritzi, Professor te Solothurn, met wien ik mij verbonden heb voor eene latere uitgave eener *Flora Malaijana.* Waar nog geen naam is bijgevoegd, moeten wij ons echter het regt van prioriteit voorbehouden.

Ik waagde het niet er eenen naam bij te zetten, voordat

ook de heer Moritzi de planten onderzocht en werkelijk als nieuw heeft erkend. Hem staan de noodige wetenschappelijke hulpmiddelen ten dienste, van welke ik hier vele der noodzakelijkste moet ontberen en ik hield het voor beter, eerst ook zijne bevestiging aftewachten, dan de wetenschap voorbarig met namen te overladen, die later zonder waarde zouden zijn.

I. FUNGI.

ISARIA. *Hill. Fries.* Syst. Myc. III. p. 270. *Endl.* Gen. n. 270. p. 22

(xx. *Entomogenæ.*)

1. *Is. Ramosissima. Zoll.* et *Mor.*

Subgregaria, basi flavescente-albida, apicem versus candida, dendroïdeo-ramosissima, ramulis farinaceis.

Ad elytra caraborum emortuorum inter folia putrida. In sylvis prope Tjikoija, provinc: Batav. Mense Apr.

Clavarioidea est, parum fugax. Stipes basi radiciformis, subgeniculatus, subsolidus. Rami apice subfasciculati, fere crispi, in sinubus dilatati.

LICEA. *Schrad.* n.g. I. 16. *Fries.* Syst. Myc. III. 193. *Endl.* Gen. n. 306. p. 26.

1. *Lic. Iricolor. Zoll.* et *Moritzi.*

Conglomerata, peridiis subclavatis, nitidissimis, sporidiis subconcoloribus pallide ferrugineis.

In trunco putrido. Prope Tjikoija prov: Batav. in sylvula humida. Mense Febr. 1843.

Hypothallus rugosus, tremellinus. Peridia plurima in fasciculum ovatum arcte juncta, obovato-clavata.

deorsum in stipitem brevem spurium attenuata ferruginea, nitore iricolore ornata!, glabra papyracea, nunc omnino irregulariter, nunc longitudinaliter, nunc operculi more dehiscentia. Sporidia subconcoloria (sed non nitida), numerosissima.

Fungillus totus vix lineam longus.

ARCYRIA. *Hill.* Hist. 47. *Fries.* S. Myc. III. 175. *Endl.* Gen. n. 309. p. 26. *Jungh.* Enum: fungorum p. 13.

1. *Arc. Viridis Zoll.* et *Mor.* (*ad Trib.* II. *Fries. adscribenda.*)

Peridiis gregariis, substipitatis, obovato-clavatis, pulcherrime viridibus, capillitio compacto sporidiisque peridio concoloribus.

Species elegantissima minuta (vix $\frac{3}{4}$ lin: longa). Ad Bambusae culmos putrescentes horti bot. Bogor: mense Febr: 1843.

Hypothallus tenuissimus floccoso-membranaceus, viridis. Stipes spurius, basi subincrassatus, medio cc. $\frac{1}{10}$ lin: crassus. Peridium simplex membranaceum læve, superne irregulariter dehiscens, parte inferiore persistente.

Sporidia capillitio dense implexo, imposita globosa sub lente, pellucida cum floccis e basi adscendentibus subcontortis, elastice expansis mixta.

STEMONITIS. *Gled.* Meth. 140. *Fries.* Syst. Myc. III. 156. *Endl.* Gen. n. 312. p. 26.

(Sect. II. *Simplices. Fr.*)

1. *Stem. Subclavata*, *Zoll.* et *Mor.*

Subfasciculata, peridiis fugacissimis subclavatis, apice subattenuatis, capillitio sporidiisque alutaceo-rufis.

In truncis putridis tempestate pluorosa prope Tjikoija prov: Batav. Mens. Febr. 1843.

Hypothallus persistens, corneus, ater, elevatus. Stipites 2—5 basi approximati, hypothallum semipenetrantes, subrecti, atri. Peridium vix clavatum, obtusiusculum, stipite duplo longius (cc : 2''') subincurvum, basi obtusum. Sporidia numerosissima, oblongiuscula. Capillitium remote reticulatum.

LYCOPERDON. *Tournf.* Inst. 563. *Fries.* Syst. Myc. III. 26. *Eng.* Gen. n. 338. p. 28. *Jungh.* Enum. Fung. p. 14.

1. *Lycop. Giganteum. Batsch. F. 166.*

Peridio superne fragillimo, obtusissimo, areolatim dehiscente, evanescente, latissime aperto, cortice floccoso subdiscreto, capillitio raro, cum sporidiis olivaceo-fuliginosis evanescente''. Fr. l. c.

Ad terram in sylvis provinc : Preanger, e. gr. prope Nagara Wangie, goenoeng Kiamis etc: altit : 3,000—4,000, ped. supra mare.

Fungus ab incolis maxima appetitus est. Specimen meum prope Nagara Wangie lectum ad formam 6. »latissime obconica. Fr.'' pertinet. Vide statum juniorem dimensione sequente: longit: 0,33^{m}; latitud.: 0,25^{m}; altitud. 0,21^{m}.

Nomen sundaicum: *Supa djéruk.* Tribus ejusdem est fungus clavatus, anomalus, indeterminatus:

2. . . . . . ?

Djamoer tombong Mal. *Supa kakabu.* Sund. In cinere foliorum graminumque exsiccatorum prope Bantar Peteh, prov: Buitenzorg. Septemb. 1843. An Polysacci species?

CYATHUS. *Hall.* Helv. III. 127. *Fries.* Symb. 2. *Endl.* Gen. n. 344. p. 29.

1. *Cyath. Radicans. Zoll.* et *Mor.*

Nidularia byssiseda *Jungh.* En. Fung. p. 24. In

planitie ubique supra lignum emortuum, in sylvis prope Tjikoija frequens.

Phallus *Michel.* n. g. 201. *Fries.* Syst. Myc. II. p. 281. *End.* Gen. n. 358. p. 31.

Sect. I. *Hymenophallus. Nees.*

1. *Ph. Dæmonum. Rumph.* H. Amb. XI. (?) p. 131. t. 56. f. 7. *Fr.* l. c. p. 283.

»Capitulo libero ovato, reticulato, pervio gilvo, indusio laxo retiformi, interstitiis exiguis.". Fr. l. c.

In solo humido praecipue inter Bambusos emortuos prope Tjikoija post imbres mensis Apr:—Jun: (1842.) Nunc solitarius, nunc subgregarius.

Hysterium. *Tode* Mekl. 2. p. 4. *Fr.* Syst. Myc. II. p. 579. *Endl.* Gen. n. 370. p. 32. *Jungh.* En. Fung. p. 15.

1. *Hyst. Lineare Fries.*

Subimmersum, confertum, parallelum, lineare, nigrum, labiis tumidulis laevibus, disco lineari. *Fries.* l. c. p. 583. n. 10.

In Bambusis emortuis frequens. Prope Tjikoija in sylvis.

Variat specimina sparsa subseriata et confertissima, hinc Hyst. pulicari, illinc Hyst. elongato affinia.

Sphaeria. *Hall.* Helv. III. 120. *Fr.* Syst. Myc. II. p. 319. *End.* Gen. n. 394. p. 34. *Jungh.* En. Fung. p. 15.

Sph. Alutacea. Pers. Jungh. l. c. 24.

Specimina adultiora fulva! Nunc solitaria, nunc subgregaria. In sylvis montosis Megamendong. Mens. Mart. 1844.

Sirit untjal. Sund.

TREMELLA. *Dill.* Musc. 41. *Fr.* Syst. Myc. II. p. 210. *Endl.* Gen. n. 403. p. 35.

Sect. *Coryne Fr.*

1. *Trem. Elastica. Zoll.* et *Mor.*

Gregaria, valde gelatinoso-elastica, apice plicato-undulata, reflexa, aurantiaca.

In truncorum putrescentium fissuris seriatim aggregata. Prope Tjikoya, prov: Batav. in sylvis. Raro. Mense Aug: 1843. ¾—1'' alta, 1''' crassa, superne ¼—½'' lata, nunc lobata nunc integra, rarius e basi usque ad apicem latitudine aequali, saepissime deorsum attenuata, disco undulato-gyroso, brevi, nitido, consistentia subfirmiore. Stipes spurius interdum irregulariter plicatus s. rugosus.

Sect: *Cerebrinae Fr.*

2. *Trem. Mesenterica Retz. Fr.* l. c. p. 214. n. 7. *Jungh.* (Adnot. in) En. Fung. p. 79.

»Expansa, adscendens, subtenax, plicato-undulata, aurantiaca.'' *Fr.* l. c.

»Ramos truncosque Gnaphalii javanici Bl. atque Acaciae montanae Jungh. inhabitans, in regionibus Javae superioribus, 5 ad 8,000 pedum altis, frequenter occurrit.'' *Jungh.* l. c.

CLAVARIA. *Vaill.* par. p. 39. *Fries.* Syst. Myc. I. p. 465. *Endl.* Gen. n. 415. p. 36. *Jungh.* Enum. Fung. p. 22.

(Sect. a. *Endl. Corynoideae. Fries.*

1. *Clav. Amoena. Zoll.* et *Mor.*

Geminata, simplex, subaequalis acutiuscula, incurva, glabra, pulcherrime aurea.

Ad terram sylvulae humidae prope Tjikoya. Mens. Febr: 1843.

Clavulæ duæ, basi vix cohaerentes et albidae, 1

unciam longae, vix 1''' crassae, teretiusculae cavæ, fragiles, superne liberæ et colore specioso intus cavitatis parietibus fibrilloso-stupposis. Affinis Cl. spirali Jungh.

2. *Clav. Phoenicea. Zoll.* et *Mor.*

Connato-cæspitosa, cava, compressiuscula acuta, ramis (si adsunt) acutis, pulcherrime phœnicea.

Ad terram in plantatione Myristicae prope Tjikoya et in sylvula prope Sampuran prov: Bantam. Tempestate pluviosa; Mens. Januar. Febr. 1843.

Simplex est sed clavulae plures, saepissime duae, in corpuscula crassa complanata obsolete canaliculata s. furcata connatae, rarius simplices s. superne casu clavularum ramulosae, cavae fragiles vix coriaceae, dein expallescentes, apice acutae, dein nigrescentes, incurvae s. adscendentes, basi albicantes sed nunquam villosae; 1 — 4'' longae; simplices — 1''' crassae, connatae 2— 3''' latae et 1''' crassae. Fungus speciosissimus, Cl. purpureae et anomalae affinis et iisdem intermedius.

Sect. b. *Endl. Ramariae Holmsk. Fries.*

3. *Clav. Byssiseda. Pers. Fr.* I. p. 476.

»Varia, ramulosa, junior villosa alba, dein glabra pallide rufescens, radiculis byssoideis.'' Fr. l. c.

In lignis et foliis putridis prope Tjikoya prov: Batav.

Specimina mea haud caespitosa sed gregaria remotiuscula, hypothallo effuso byssacino innata, uncialia et ultra, stipite ramisque apice dilatatis, furcatis s. subcristatis, ramulis acutis. Tota planta coriacea, dein sordide flavescente-rufa.

4. *Clav. Amethystina. Bull. Fr. l. c.* p. 472.

»Ramosissima, violacea, ramis elongatis teretiusculis obtusis.'' Fr. l. c. An eadem species?

Ad terram indumetis prope Tjikoya prov: Batav. Mens. Febr. 1843.

Specimen meum Cl. solitaria (haud caespitosa, ut monet Fr.), ramosa (haud ramosissima), laevis, 1'' alta (haud 2'' Fr.) colore pulcherrimo basi et exsiccatione pallescens. Rami inferne simplices, apice multifidi glabri, ramulis brevissimis.

5. *Clav. Corniculata. Schaeff. Fr.* l. c. p. 471.

Erecta, ramosa, gracilescens, lutea, bis terve furcato-divisa, ramis lunulatis acutis.'' *Fr.* l. c.

Cum praecedenti ad terram.

6. *Clav. Alcicornis. Zoll.* et *Mor.*

An sectioni eidem s. sect. c. *Endl.* »Botryoideae'' Fr. adscribenda species?

Gregaria, ramosissima crassa, caule subdilatato deorsum albicante, ramis bis terve furcato-divisis, ramulis brevissimis obtusis s. dilatatis pulcherrime roseis.

Ad terram in locis apricis sylvarum prope Tjikoya. Febr. 1843.

Caules duo s. plures gregarii, interdum basi subdecumbentes, glabri, rosei, basi albicantes subfloccosi, apicem versus compresso-subdilatati duriusculi. Rami erecti irregulares, fastigiato-approximati. Ramuli rarissime acutiusculi, subcristati, saepius obtusiusculi s. obtusi remotiusculi, interdum compresso-truncati s. erosi et tunc flavescentes, intus viridescentes, omnes ramisque glabri, vix fragiles.

Species 1 — 1¼'' alta, stipite cc: 1''' crasso.

Geoglossum. *Pers.* Obs. I. 11. *Fries.* Syst. Myc. I. 487. *Endl.* Gen. n. 417. p. 36.

1 *Geog. Hirsutum. Pers. Fr.* l. c. 488. n. 1.

»Hirsutum, nigrum.'' Fr. l. c.

Ad terram in sylvula humida prope Tjikoya prov: Batav. Mens. Febr. 1843.

Specimina mea 1'' alta. Clavulae elongatae, compressae, obtusiusculae, subgregariae vix 1''' latae.

Peziza. *Dill.* Gen. 74. *Fries.* Syst. Myc. II. 40. *Endl.* Gen. n. 430. p. 37. *Jungh.* En. Fung. p. 28.

1. *Pez. obliqua. Zoll.* et *Mor.* (Ad Sect. II. *Lachnea. Fries.* referenda.)

Solitaria stipitata, margine obliqua rosea, extus pilis albis rectis sparsis obsessa.

Ad terram inter folia et ligna putrida in sylvis prope Tjikoya non raro. Decemb: — Mart:

Interdum subgregaria, cupula subhemisphaerica obliqua (uno latere elongata), margine constricto-subinflexa, extus intensius colorata, stipite glabro, albido, 2—4''' longo.

Cupulae longitudo uno latere		3—4'''
	altero »	6—8'''
	diametra	5—7'''

Affinis Pez. speciosae *Plum.* (vid. Fr. l. c. p. 84.)

(Sect. I. *Aleuria. Fries.*

2. *Pez. pustulata. Pers. Fries.* l. c. p. 55.

»Sessilis subglobosa, pallida subfuliginea, extus albido-furfuracea, margine integra.'' Fr. l. c.

Ad terram udam in sylvula humida prope Tjikoya prov: Batav.

Specimina mea 2''' circiter lata (½'' sec. Fr.), adultiora tota explanata vix convexiuscula.

An hujus sectionis:

3. *Pez.* . . . . ?

Species microscopica alba, supra muscos exsiccatos parasitica e sylvis ad pedem montis Salakh allata.

4. *Pez. Aurantia Pers. Fr.* p. 49. *Jungh.* En. Fung. p. 30. Adde:

Var: B. *Stipitata. Zoll.* et *Mor.*

Subsolitaria, cupula regularis valde aperta, margine extus lineis 2—4 transverse exarata, basin versus verticaliter lacunosa.

Cum P. obliqua. *Zoll.* et *Mor.*;

Stipes in planta juniore —1'' longus
in adultiore 3—4''

Forma B *Pez. Aurantia genuina Pers.*
Variet. c » » *minor Jungh.* l. c

THELEPHORA. *Ehr.* Crypt. 178. *Fries.* Syst. Myc. I. 423. *Endl.* Gen. n. 437. p. 38.

A Cl. Jungh. subgenus sequens omissum est: *Dichonemia Nees. v. Esenb.* et *Bl.* (Fungi jav. etc. N. Act. Nat. Cur. Vol. XIII. Pars. I. p. 11.)

Char. Gen. »Membranae tomentosae, varie coloratae, e floccis difformibus contextis aliis tenuissimis, ramosis, pellucidis articulatis, aliis simplicibus validioribus, massa grumosa granulosa farctis, formatae. Sporidia nulla'' (?) *Nees.* l. c.

1 *Dich. Aeruginosa Nees* et *Bl.* l. c. p. 12. Tab. II. f. 1—3.

»Tota villosa, membranis suborbicularibus aeruginoso-caesiis, margine fimbriatis pallidis.''

Java. *Bl.* Ib. l. c.

HIMANTIA. *Fries.* (Thelephorae subgen:) Syst. Myc. I. 450. *Endl.* Gen. 437. *c.* p. 38. *Jungh.* En. Fung. p. 33.

1. *Him. Discolor. Zoll.* et *Mor.*

Arcte adnata basi fibrillosa superne ramosissima

effuso-byssacina alba, margine ubique cinnomomeo.

Ad ligna et folia viva et exsiccata. In sylvula humida prope Tjikoya.

H. lacteae valde affinis, differt fibrillis basi simplicibus longe repentibus, ramulis minus intricatis margine discolore sordide cinnamomeo. Saepe ultrapedalis folia ramulosque plures obtegens.

2. *Him. sulphurea. Fr.* Syst. Myc. I. p. 452.

»Effusa, fibrosa, sulphurea, dein disco compacto laevi margine fibrilloso." *Fr.* l. c.

In culmis Bambusae putridis intus et extus arcte adnata. In sylvula humida prope Tjikoya.

THELEPHORAE VERAE. (An sect. Merisma *Pers.?*) *Fr.* l. c. p. 428. *Jungh.* En. Fung. p. 35.

1. *Thel.* . . . . . n. sp. ?

Gregaria coriacea stipitata, stipite laterali s. centrali, pileo spathulato s. infundibuliformi, subtus cinereo-alutaceo subfarinoso, supra nitido alutaceo zonato marginem versus expallescente.

In truncis putridis sylvae Tjikoyensis. Mens. Decemb. 1842.

Fungus maxime variabilis tenuis.

Pileus spathulatus basi cuneatus, infundibuliformis margine integro s. irregulariter lacero, interdum reflexo. Specimina — 1" longa, dimidiata, vix ½" lata.

HYDNUM. Lin. Gen. 1076. *Fries.* Myc. I. p. 397. *Endl.* Gen. n. 442. p. 39.

(Sect. IV. *Apus. Fries.* l. c. p. 410.)

1. *Hydn. citrinum. Zoll.* et *Mor.*

Subimbricatum dimidiatum, pileo molli coriaceo, supra byssaceo-floccoso citrino, subtus aculeis laxis decrescentibus obtuso-clavatis mollibus citrinis.

Ad radices Bambusae in sylvula umbrosa prope Sambora prov: Bantam. Mens. Januar: Febr:

Caro tenuis carnuloso-coriacea. Pilei 3—6 imbricati planiusculi horizontales, plus minusve semi-orbiculares s. basin versus angustati, 1—1½'' lati, ¼—1'' longi, cum aculeis vix 2''' crassi, margine acuto integro. Aculei simplices erecti molles, apice subincrassati, colore pileo obscuriores.

Polyporus. *Fr.* Obs. I. 121. Syst. Myc. I. 341. *Endl.* Gen. n. 447. p. 39. *Jungh.* En. Fung. p. 40.

A speciebus sequentibus Cl. Jungh. diagnosin omisit:

1. *Pol. igniarius Fr.* l. c. p. 375.

»Durus, pileo crasso obtuso sublaevi, e ferrugineo-cinereo, margine porisque convexis exiguis cinnamomeis.'' *Fr.* l. c. *Jungh.* l. c. p. 63.

In truncis putridis prope Tjikoya provinc: Batav. Mens. Decemb. 1842.

2. *Pol. nigricans Fr.* l. c. p. 375.

»Durissimus, pileo pulvinato crasso concentrice sulcato nigro, margine porisque exiguis ferrugineis.'' *Fr.* l. c. *Jungh.* l. c. p. 63.

3. *Pol. igniarius Fr.* l. c. p. 374. *Jungh.* l. c. p. 63.

»Pileo subtriquetro glabro fuligineo-canescente, intus molli, margine porisque minimis pallido-glaucis, dein ferrugineis.'' *Fr.* l. c.

Cum praecedentibus a caraborum speciebus diversis frequenter inhabitatus.

4. *Pol. carneus Nees* et *Bl.*

In truncis putridis prope Tjikoya prov: Bantam non raro.

5. *Pol. sanguineus. Fr.*

Prope Tjikoya non raro.

Stratum intermedium membranaceum lutescentem,

videre non potui sed strias 3—4 flavescentes consistentia pilei ac a basi superficiem superiorem versus decurrentes.

6. *Pol. pustulosus. Zoll.* et *Mor.*

Favolus pustulosus *Jungh.* En. p. 73.— Sec. *Endl.* Gen. p. 40. genus Favolus a genere Polyporo *Fr.* non differt et sub sect. Platiporum *Pers.* (Polypori subgenus f. *Endl.* n. 447) inserendum est. Genus Favolus *Fr.* a Favolo *Palis.* diversum. (vid *Endl.* l. c. n. p. 52.) !

Ad truncos putridos in sylvis montis Salakh. Mens. Decemb. 1843..

7. *Pol. amboinensis.* var: *pisachapani Jungh.* En. Fung. p. 68.

8. *Pol. pisachapani Nees. fratres.*

Speciem propriam habeo, nec varietatem Polypori amboinensis.

9. *Pol.* . . . , sp. n. ?

(An subgen: Agaricon? *Pers.*)

Socialis dimidiatus, latere in stipitem brevissimum compressum productus, perennis, fibroso-lignosus fragilis, pileo transverse elliptico convexiusculo, margine truncato, olivaceo-fusco, hymenio pallidiore concaviusculo.

In truncis putridis prope Tjikoya. Mens. Decemb. 1842.

Pileus e stratis pluribus superpositis formatus, —½'' latus, —¼'' longus, —2''' crassus. Pori inconspicui.

10. *Pol. decrescens Zoll.* et *Mor.*

(Subgen. F. *Platiporus Pers. Endl.*)

Semiorbicularis, lateraliter basi stipitiformi brevissimae affixus dilute ochraceus, pileo tenui carnuloso-lignoso subpustulato supra e basi radiatim striato, poris oblongis obsolete 4—6gonis, ambitum versus decrescentibus.

Ad truncos vivos prope Tjikoya in sylvis non raro. (Prov: Bantam, Batavia et Buitenzorg.)

Sociales remotiusculi. Pileus 1—1¾" latus, 1 — ¼" longus, tenuis laevis, latere brevissime stipitatus, stipite fere usque ad basin porifero. Pori basin versus subhexagoni, —2''' longi, —1''' lati, —1''' profundi, versus marginem minores subtetragoni s. oblongo-rotundati et supra pileum pustulato-elevati.

Boletus. *Dill. Fries.* Syst. Myc. I. 385. *Endl.* Gen. n. 448. p. 40.

J. *Bol. arcuatus Zoll.* et *Mor.*

(Ad A. »*Cortinariae*" *Fr.*)

Pileo glabro flavescente-alutaceo hemisphaerico, intus albido aeruginescente, tubulis adnatis simplicibus obsolète gyrosis citrinis, stipite adscendente glabro, medio subattenuato, basi ferrugineo, apice citrino.

Ad terram inter radices Bambusarum. Prope Sambora prov: Bantam, in sylvula humida. Mens. Januar. Febr. 1843.

Stipes firmus, 2—3" longus, 3—5''' crassus basi subincrassatus, filis byssaceis citrinis obtectus, supra basin valde arcuatus, obscurior. Pileus valde convexus i. e. subfornicatus, 2—3" latus, margine acutus inflexus, cuti superficiali coriacea subsolubili. Caro albida suberosa pallide-aeruginescens.

Hymenium obsolete gyrosum. Tubuli angusti 2—2½''' longi, obtusi.

Laschia. n. g. *Jungh.* En. Fung. p. 74.

Si Laschiae *Fr.* in Linnaea V. 533. congenera, genus Junghuhnii haud novum est; (vid. *Endl.* Gen. n. 407. p. 35.): si Laschia *Jungh.* a genere Friesiano vere diversa, nomen Junghuhnianum mutandum erit.

Agaricus. L. Gen. 1674. *Fr.* Syst. Myc. i. p. 8. *Endl.* Gen. n. 453. p. 40. *Jungh.* En. Fung. p. 82.

Subgen. *Coprinus Pers.*

A speciebus sequentibus Cl. *Jungh.* diagnosin omisit:

1. *Agar. atramentarius Bull.* t. 164. *Fr.* l. c. p. 85.

»Caespitosus pileo subcarnoso fuscescente, vertice squamoso, lamellis ventricosis ex albo purpureo-fuscis, stipite aequali nudo." *Fr.* l. c.

2. *Agar. cinereus. Bull.* t. 88. *Fr.* l. c. p. 310. *Jungh.* l. c. p. 85.

»Pileo sulcato subtomentoso cinereo, vertice calvo laevi, lamellis linearibus, stipite subtomentoso squamoso." *Fr.* l. c.

3. *Agar. ephemerus Fr.* l. c. p. 313. *Jungh.* l. c. p. 85.

»Tenuis, mox glaber, pileo campanulato expanso fisso-striato subcinereo, lamellis distantibus, stipite nudo." *Fr.* l. c.

4. *Agar. nebulosus Zoll.* et *Mor.*

Tenerrimus, pileo (adultiore) concavo-umbilicato sulcato plicato dein radiatim fisso, lamellis aequalibus parallelis nigricantibus, stipitem glabrum subattingentibus.

In fimo buffalino prope Tjikoya. Mens. August. 1843. Pellucidus fugacissimus. Stipes basi subbulbosus, — 2½" longus, apice vix ¾''' crassus albidus. Pileus (junior . . . . ?) supra disco granuloso, dein in plicas integras caesias fissus, — ½" latus, albidus. Lamellae lineares tota longitudine acutae.

Subg. *Leucosporus. Fr.*

5. *Agar. tenuissimus* Var: *major Jungh.* l. c. p. 84.

Ad Bambusas dejectas prope Sambora prov: Bantam, in sylvula humida (Vix 250' supra mare !) Mens. Febr. 1843.

Subg. . . . . . ?

6. *Agar. sepulcrorum. Zoll.* et *Mor.*

Gregarius, stipite centrali subadscendente basi vix incrassato byssino candido, pileo campanulato glabriusculo tenui albido, lamellis decurrentibus albidis deliquescente-fuscescentibus.

In humo recenti ab insectis ex lignis putridis accumulato. Ad sepulcra Malayensium prope Tjikoya prov: Batav. Mens. Febr. 1843.

Fungilli numerosissime aggregati, fragiles. Stipes fistulosus glaber, ½'' longus, vix ½''' crassus. Pileus subpellucidus, striatus, margine integer, subundulatus, nigrescens. Lamellae ad basin decurrentem attenuatae, inaequales, dichotomae, subpellucidae, fuscescentes, margine concolores. Velum nullum? s. fugacissimum?

APPENDIX.

Byssi. Vid *Endl* Gen. p. 20.

Taphrina. *Fr.* Syst. Myc. iii. 520. *Endl.* Gen. p. 21.
»Flocci clavati, inflati, subrotundi, in maculam sericeam constipati.''

1. *Taphr. Cissi Zoll.* et *Mor.*

Maculae purpurascentes rotundatae villoso-sericeae. In foliolis Cissorum variorum ad pedem montis Salakh.

Flocci clavati articulati, articulatione inaequales, 3 — 4 infimi basi mucronati, succi purpurascentis granulis intermixti pleni. Granula inaequalia, majora depresso-sphaerica supra lineis duabus cruciatim no-

tata, alia minima. (An sporidia completa et eorundem rudimenta?) Maculae 1—2''' longae lataeve, vix $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{3}$''' crassae.

RHIZOMORPHA. *Roth.* Catalect. I. 233. *Endl.* Gen. n. p. 21.
»Fibrae ramosae continuae, intus stuposae, ramulis tumidis massa sporacea repletis?" *Endl.* l. c

1. *Rhiz.* . . . . sp. ?
Ramosa fibrillosa nigrescens.
Muris vetustis arcte innascens. Batav. locis humidis. Mens. May. 1842.

2. *Rhiz.?* . . . . . sp. ?
Subsimplex, tenuiter filiformis, nitida fuscescente-nigra.
Inter folia et ligna putrida in sylvis prope Tjikoya. Omni tempore.

De tot nu toe van Java bekend gemaakte Fungi, laten zich op de volgende wijze overzien:

Tribus et Genera	NEES et BL.	JUNGHUHN.	ZOLL. et MOR.	Totaal.
BYSSI.				
Taphrina, *Fr.* . . .			1	1
Rhizomorpha, *Roth.* . .			2	2
GYMNOMYCETES.				
Didymosporium, *N.* . .		1		1
Tubercularia, *Tode.* . .		1		1

Tribus et Genera	Nees et Bl.	Jungh.	Zoll. et Mor.	Totaal.
HYPHOMYCETES.				
Trichothecium, *Lk.* . .		1		1
Penicillium, *Lk.* . .		1		1
Stilbum, *Tode.* . . .		2	1	3
Corallodendron, *Jungh.* .		1		1
Ceratium, *A.* et *Schw.* .		1	1	2
Isaria, *Hill.* . . .		1		1
GASTEROMYCETES.				
Sclerotium, *Tode.* . .		1		1
Hyphelia, *Fr.* . . .		1		1
Trichocoma, *Jungh.* . .		1		1
Licea, *Schrad.* . . .			1	1
Arcyria, *Hall.* . . .		1	1	2
Stemonitis, *Gled.* . .			1	1
Physarum, *Pers.* . .		1		1
Didymium, *Schrad.* . .		1		1
Trichamphora, *Jungh.* .		1		1
Polysaccum? *D.C.* . .			1	1
Lycoperdon, *Tourn.* . .		1	1	2
Cyathus, *Hall.* . . .		1		1
Phallus, *Michel.* . .			1	1
PYRENOMYCETES.				
Cytispora, *Ehrenb.* . .		1		1
Hysterium, *Fr.* . . .		1	1	2
Cenangium, *Fr.* . . .		1		1
Dothidea, *Fr.* . . .		1		1
Sphaeria. *Hall.* . . .		16		16
HYMENOMYCETES.				
Tremella, *Dill.* . . .		1	1	2
Exidia, *Fr.* . . .		2		2
Laschia? *Jungh.* . .		2		2
Cyphella, *Fr.* . . .		2		2
Typhula, » . . .		1		1
Calocera, » . . .		1		1

Tribus et Genera	Genera.	Nees et Bl.	Jung-huhn.	Zoll. et Mor.	Totaal.
Clavaria, *Vaill.* . .			2	6	8
Geoglossum, *Pers* . .				1	1
Peziza, *Dill.* . . .			6	3	9
Morchella, *Dill.* . . .			1		1
Himantia, *Fr.* . . .			2	2	4
Dichonemia, *N.* . . .		1			1
Thelephora, *Ehrb.* . .		1	7	1	9
Hydnum, *L.* . . .				1	1
Merulius, *Hall.* . . .			2		2
Daedalea, *Pers.* . . .			1		1
Polyporus, *Fr.* . . .		9	36	2	47
Boletus, *Dill.* . . .				1	1
Cantharellus, *Adan.* . .			2		2
Schizophyllum, *Fr.* . .			1		1
Xerotus, *Fr.* . . .			1		1
Agaricus, *L.* . . .			9	2	11
BYSSI	2			3	3
GYMNOMYCETES	2		2		2
HYPHOMYCETES	6		7	1	8
GASTEROMYCETES	13		9	6	15
PYRENOMYCETES	5		20	1	21
HYMENOMYCETES	22	11	79	20	110
	50	11	117	31	159

Nees van Esenbeck en Blume hebben 11 species beschreven, welke tot 3 genera behooren. Daarvan zijn 1 genus en 1 species nieuw.

Junghuhn heeft 117 species en 40 genera beschreven en daarenboven 18 varieteiten opgeteld. Hieronder bevinden zich 4 nieuwe genera, 66 species en 18 varieteiten.

Zollinger en Moritzi geven in 20 genera 31 species en 1 varieteit, waarvan de laatste en 16 species zeker, benevens 6 vermoedelijk nieuw zijn.

Ik heb nog verscheidene Fungi verzameld en naar Europa gezonden, die tot nu toe nog niet in de Javasche Flora op-

genomen zijn, doch welke ik gedurende mijne togten uit gebrek aan tijd niet onderzoeken of beschrijven konde.

Wat de aan soortenrijkdom der genera betreft, het geslacht

		Polyporus staat boven aan	met	47	Species.
dan volgt		Sphaeria	»	16	»
»	»	Agaricus	»	11	»
»	»	Peziza en Thelephora ieder	»	9	»
»	»	Clavaria	»	8	»
»	»	Himantia	»	4	»
		12 genera ieder	»	2	»
		31 » »	»	1	»

Het genus Agaricus is zeker het rijkst aan soorten, ofschoon het tot nu toe slechts het derde in de rei is. De physische hoedanigheid van deszelfs meeste species, derzelver korte levensduur, de moeijelijkheid dezelve te bewaren, de onmogelijkheid dezelve ieder maal terstond te onderzoeken, hebben te zamen gewerkt, dat slechts een zoo gering aantal van dezelve bekend is geworden.

De soorten van Polyporus, Sphaeria en Thelephora zijn meest droog, kantig of lederachtig en duurzaam; daarom vindt men ze gemakkelijker, kan men ze langer bewaren en met gemak onderzoeken, hetgeen de rede is, dat het grootst gedeelte van dezelve reeds bekend gemaakt geworden is.

Van de 159 opgetelde species zijn er eigen aan

Java	96
ook voor andere eilanden van dezen Archipel opgegeven	6
Java heeft met andere landen buiten den Archipel gemeen	55
In 't geheel niet op Java inheemsch .	2
	159

Het is daarom niet gezegd, dat van de bovengenoemde 96 species, geene buiten Java voorkomen, maar alleen dat hieromtrent nog geene opgaven bestaan.

Van de 6 species, welke Java met de overige eilanden van den Archipel gemeen heeft, komen eenige bijna op alle breedten en in alle werelddeelen voor.

Ofschoon er geene melding van gemaakt wordt in botanische werken, kan men toch terstond vermoeden, dat uit de eerste afdeeling (de uitsluitend Javasche soorten) nog vele tot deze afdeeling behooren, zoo als b. v. verscheidene Sphaeriae, Pezizae, Polypori, Schizophyllum commune enz.

Wanneer wij voor de vegetatieve hoogteverhoudingen op het eiland Java slechts drie streken aannemen; de vlakten (P), de bergstreek (M) en de Alpenstreek (A); verder zulke planten, die in verschillende streken voorkomon door PM (vlakten en bergstreken) of MA (berg- en Alpenstreek) en eindelijk zulke soorten, waarvan men geene naauwkeurige opgaven heeft als Dubiosae (D) bestempelt, dan krijgt men de volgende verhoudingen:

Opgegeven soorten die niet op Java te huis behooren	2	Species.
Dubiosae	8	»
P	70	»
PM	15	»
M	61	»
MA	2	»
A	1	»
	159	Species.

In P heeft men dus tot nu toe gevonden .	85	Sp.
» M	78	»
» A	3	»

Het spreekt van zelf, dat latere navorschingen eveneens veranderingen in deze getallen zullen veroorzaken: voornamelijk zal men in de digte bosschen der bergstreek nog verschillende nieuwe soorten ontdekken of nog vele soorten, die tot nu toe slechts in de vlakten gevonden werden.

Echter geloof ik, dat de rei van de vlakten tot aan de bovenste grenzen der alpenstreek steeds *afnemende* zal blijven.

Zoo ver het mij de opgaven der schrijvers veroorloofden heb ik bevonden, dat van de opgetelde 157 Javasche species voorkomen:

1 op overblijfselen van dieren.
3 op levende mossoorten.
119 op andere, zoo wel levende als doode plantenstoffen.
32 op de aarde.
2 op muren.

Met betrekking tot die soorten, welke vegetabilische parasieten zijn, is het niet mogelijk, eene naauwkeurige verhouding tusschen die optegeven, welke levende en die, welke gestorven plantendeelen bewonen. De eerste zijn geringer in aantal en staan in verhouding tot de laatste bijna als 1 : 2 of naauwkeuriger als 3 : 5.

II. LICHENES.

CLADONIA. *Hoffm.* Germ. 103. *Endl.* Gen. n. 168. p. 15.

»Thallus horizontalis crustaceus s. squamuloso-foliaceus, verticalis in podetia cartilaginea fistulosa abiens. Apothecia terminalia scyphiformia, mox discum, excipulum proprium tandem velantem, protrudentia.” *Endl.* l. c.

1. *Clad. vulcanica. Zoll.* et *Mor.*

Thallo squamuloso-foliaceo, lobis adscendentibus profunde laciniatis lobato-crenatis, margine glabro incrassato, pallide ochroleuco, podetiis subulatis s. cylindraceis squamatis, scyphis angustissimis, apotheciis coccineis.

Cl. bellidiflorae Schärrer et Cl. ceratophyllae (Ach.)

affinis ac intermedia. In terra sicca agglutinata, ad saxa raro, rarissime ad ligna exsiccata.

In montosis praecipue apricis altitudine 3—8000' occurrit, frequentissime in craterum vicinitate.

Podetia simplicia s. ramosa, cc: $\frac{1}{2}$'' longa. Apothecia interdum in corpusculum conferto-globosum gibbosum agglomerata.

III. POLYPODIACEAE.

Polypodium. L. *Endl.* Gen. n. 615. p. 60.

1. *Polÿp. nigripes. Hassk.* vid. Cat. Hort. Bog.

Ad cataractam »Tjikapundung'' prope Bandong prov: Preang. (circa 2400' s. m.) in rupibus.

2. ***Polÿp. phÿmatodes. L.***

Forma A integrifolium.

B tripartitum.

C pinnatifidum.

Omnia ejusdem stationis et habitationis. A littore usque ad altit: 4000' s. m. adscendit, sylvas humidas et umbrosas fugit, saepissime arbores solitarias locis apertis inhabitat.

Niphobolus. *Kaulf* En. 124. *Bl.* En. p. 105. *Endl.* Gen. n. 617. p. 60.

1. *Niph. abbreviatus. Zoll.* et *Mor.*

Frondibus coriaceis planis supra deliquescente-tomentosis, subtus dense pallide-ferrugineo-stellato-tomentosis obtusis basi attenuatis, sterilibus obovatis, fertilibus oblongo-spathulatis, caudice . . . .

Ad arbores et saxa in sylvis et dumetis coffeae prope Djamboe Dipa, Lembang et Nagara Wangie

prov: Preang. altit: 3—4000' s. m. Mens. Febr. 1844.

Species Niphobolorum javanicorum pulcherrima, distinctissima. Frons 1½" longa 1—1½" lata, fertilis paulo longior.

Affinis.

2. *Niph. vinoso. Bl. Fl. Jav.*

Species pulcherrima, quam legi ad arbores et saxa vicinitate Teles prov: Preang. altit: 2500' supra mare. Mens. Mart 1844.

PTERIS. *L.* G. 1174. *Endl.* Gen. n. 622. p. 61.

Sect. *Fronde bipinnata, pinnis infimis simplicibus.*

1. *Pter. caudata. Zoll.* et *Mor.*

Fronde bipinnata, pinnis suboppositis circumscriptione (praeter pinnulam terminalem) ovalibus basi rotundatis apice truncatis, pinnulis subalternis adnatis, basin versus subcontractis soriferis integris, apicem versus sterilibus latioribus argute serratis rotundatis, terminali elongato-caudata basi oblique adnata, fertili superne argute serrata acuta, stipite rhachique canaliculatis, costa basi venularum dentata.

In calcareis umbrosis ad ripas rivulorum prope Tjikoya; raro.

Species elegantissima. Frons pedalis et ultra. Venulae furcatae.

Sect. *Fronde bipinnatifida, pinnis infimis bipartitis.*

2. *Pter. armata. Zoll.* et *Mor.*

Fronde pinnata, pinnis suboppositis sessilibus lanceolatis utrinque attenuatis pinnatifidis, infimis bipartitis, parte superiore deorsum truncata sursum usque ad basin pinnatifidis, laciniis integerrimis obtusis, subfalcatis, stipite rhachique canaliculatis,

costa primaria basi costarum secundi ordinis argute dentata, caudice ferrugineo-setoso-crinito.

In sylvis umbrosis prope Panimbang prov: Bantam. Mens. May. 1843.

Pter. amoenae. Bl. et *Pter. normali* Don. affinis et intermedia, differt configuratione spinae infimae et dentibus solidis juxta costam primariam.

Filix 2—3 pedalis. Pinnae infimae subpetiolatae Stipes rhachisque puberuli.

Sect. *Fronde tripartita, ramis bipinnatis.*

3. *Pter.* . . . . n. sp. ? (Herb. *Zoll.* et *Mor.* N. 2006.)

Pter. longipedi Don. affinis sed sat distincta.

Frondis tripartitae ramis bipinnatis lateralibus 2—partitis cc:

In sylvis primaevis ad pedem montis Boekit toenggoel prov: Bandong. Mens. Mart. 1844.

Sect: *Fronde triplicato-pinnata.*

4. *Pter. ?* . . n. sp. ? (Herb. *Zoll.* et *Mor.* n. 1668.)

Fronde concolori glabra heteromorpha, fertilis triplicato-pinnatae laciniis lanceolato-linearibus obtusiusculis, subtus soris omnino obtectis, sterilis supra decompositae laciniis obovato-linearibus, rhachi stipiteque glabris.

In muri vetusti fissuris. Prope Buitenzorg, raro.

Species distinctissima ab aliis habitu valde remota gracillima vix pedalis.

Aspidium. *Sw.* Syn. 51. *Endl.* Gen. n. 640. p. 62.

1. *Aspid. brachiatum. Zoll.* et *Mor.*

Fronde heteromorpha membranacea glabriuscula margine ciliolulata ternata, foliolis lateralibus bipartitis cordatis, laciniis acuminatis, medio 3-partito laciniis

lateralibus sessilibus; mediali elongata acuminata pinnatifida; frondibus fertilibus longe stipitatis frondibus sterilibus similibus sed omnibus partibus elongato-angustatis, soris majusculis subseriatis, stipite glabriusculo.

In calcareo-argillosis ad ripas rivulorum. Prope Tjikoya prov: Batav., raro.

Filix vix pedalis. Folioli lateralis pars superior inferiore longior subpinnatifida; folioli medii laciniae laterales subfalcatae. Venulae subtus hirsutulae.

Stipes frondis sterilis minus elatus; fertilis folioli breviter petiolati. Sori venularum ramulos superiores terminantes.

LINDSAEA. *Sm. Dryand. Endl.* Gen. n. 642. p. 68.

1. *Linds. vittata. Zoll* et *Mor.*

Pteris vittata Lin. et auct. omnium rec. Blume En. p. 207. n. 1.

Certissime haud Pteridis species: aut Lindsaea aut genus proprium. Varietates tres occurrunt:

A *Integra*, fronde indivisa.

B *Genuina*, fronde trifoliata.

C *Elongata*, fronde trifoliata seu saepius pinnata, pinnis elongatis.

Cum Aspidio brachiato. *Zoll.* et *Mor.*

ALSOPHILA. *R. Br.* pr. 158. *Endl.* Gen. n. 652. p. 63.

1. *Alsoph. fragilis. Zoll.* et *Mor.*

Arachniodes aspidioides *Bl.* En. p. 241. Nomen specificum dedi ob frondis fertilis fragilitatem.

Cum speciebus praecedentibus, sed rarissima.

Frons heteromorpha vix pedalis. Filix ab Alsophilis caeteris habitu áspidioideo longe distat, nisi ob fabricam indusii vix Aspidiis distinguenda.

IV. MARATTIACEAE.

KAULFUSSIA. *Bl.* Enum. p. 260. *Endl.* Gen. n. 667. p. 65.

Omne jure Cl. Blume genus hocce aliis Marattiaceis non conjunxit, a quibus ob habitum et structuram sororum valde diversum est, certe nisi ordinem proprium tandem tribum distinctum Marattiacearum constituit. Itaque distinguo.

Trib. I. *Marattiaceae verae.*

Sporangia biseriata. Frons pinnata s. bipinnata.

Genera: Angiopteris. Danaea. Marattia.

Trib. II. *Mesodmeae. Bl.* l. c.

Sporangia radiatim connata. Frons ternata.

Genus *Kaulfussia. Bl.* l. c. Sporangia 16 circulariter in soros depresso-globosos arcte connata, extus indehiscentia, intus poris aperta sporidia minima seriatim ejicientia. Sori dein decidui.

1. *Kaulf. aesculifolia. Bl.* l. c.

In calcareo-argillosis pagi Tjampea prov: Buitenzorg, juxta rivulos.

V. SALVINIACEAE.

SALVINIA. *Mich.* n. Gen. 107. *Endl.* Gen. n. 659. p. 67.

1. *Salv. species indeterminata.*

In aquis stagnantibus planitiei e. gr. prope Batav. et Tjikoya.

VI. XYRIDEAE.

XYRIS. *L.* Gen. n. 64. *Endl.* Gen. n. 1025. p. 124.

1. *Xyr. indica. L.*

»Foliis lineari-ensiformibus, scapo tereti striato, capitulo globoso, bracteis rotundis." *Dietr.* sp. plant.

Socialis, in oryzetis inundatis; prope Tjiringin, prov: Bantam; prope Buitenzorg et frequentissime in pago Koeripan, prov: Buitenzorg. Floret et fruget Aprili — Junio.

Djampang Sawah incol. Bantam.

VII. LILIACEAE.

METHONICA *Herm.* Lugd. bat. 689. *End.* Gen. n. 1099. p. 141.

1. *Meth. superba. Lam.*

In ruderatis prope »Weergade" inter Batavia et Tangerang.

VIII. ORCHIDEAE.

MICROSTYLIS. *Nutt.* Gen. II. 196. *Endl.* Gen. n. 1335. p. 189.

1. *Micr. commelynifolia Zoll.* et *Mor.*

Foliis caulinis distichis membranaceis ovatis basi in petiolum vaginantem carinatum canaliculatumve angustatis, pedunculo elongato filiformi purpureo, spica terminali laxa, perigonii labello . . . .

Ad terram inter muscos in sylvis montosis regionum fluminis Tjappoes (3– 5000' s. m.)

Herba gracilis tenera repens. Flores flavescente-virentes bracteati.

Appendicula. *Bl.* Bijdr. 297. *Endl.* Gen. n. 1483. p. 205.

1. *Append. tomentella Zoll.* et *Mor.*

Perigonii foliola inaequalia, exteriora latiora, lateralia ungui gynostemii supposita adnata! explanata dorsale oblonga concaviuscula acuta colore lateralium; interiora minora oblongo-lanceolata acuta consistentia coloreque exteriorum i. e. pallide viridescente-sulphurea, extus villoso-tomentosa.

Labellum ungue gynostemii elongato late subelasticove adnatum, eodem subaccumbens concavum, superne 3—lobatum subpellucidum album violaceo-maculatum, ad basin gibboso-appendiculatum et cum laciniae mediae limbo farinosum. Limbus 3—lobatus; lobis lateralibus colore atque consistentia labelli, subreflexis acutis, mediali subcornutae erectae obtusae.

Gynostemium brevissimum, ovario incumbens, unguis medio attenuatus albus, margine rosaceus. *Anthera* . . . .

Pollinia 8 quorum 2 (?) effoeta clavata in fasciculos 2 connata.

Herba epiphyta inter congeneras robusta. *Radices* lignoso-tenaces, flavae filiformes elongatae, fibrillis brevibus.

Caulis simplex, rarius geminatus s. ternatus, compressiusculus glaber laete viridis, foliosus 2' et ultra longus, angulis rotundatis. *Folia* disticha aequidistantia, alterna sessilia, basi vaginantia linerari-lanceolata longiuscula integerrima striata 2—nervia nervo altero infra medium evanescente, altero usque ad apicem oblique retusum bicuspidatum; basi se-

miamplexicaulia, subcoriacea laete viridia subtus vix pallidiora; ore vaginae glabro semiorbiculari. *Flores* in spicas (2—4)terminales subfasciculatas dispositi pedicellati. Spicae folia subaequantes plerumque subnutantes s. sinuato-geniculatae. *Pedunculi* albido-tomentosi tenaces subteretes 3—4'' longi. *Pedicelli* teneri rosaceo-albidi ovariisque albido-tomentosi 1—1½''' longi. *Bracteae* reflexae concavae ovatae acuminatae glabrae! flavo-viridescentes pedicellos subaequantes.

Ad radices arborum in sylvis circa Tjipannas (3500 — 4500') ab hortul. *Teysmann* lecta et in Hort. Bot. Bogor. allata. Mens. Octobr. 1843.

Ceratostylis. *Bl.* Bijdr. 304. *Endl.* Gen. n. 1485. p. 205.

1. *Cerat. capitata. Zoll.* et *Mor.*

Caulibus simplicibus teretibus 1 — phyllis, foliis lineari-lanceolatis coriaceis apice minute retusis, pedunculis pluribus capitato-confertis perigoniis ovariisque-villosis.

Supra arbores pseudo-parasitica. In sylvis elatioribus Gedeh, Megamemdoeng etc.

Herba socialis; radices fibrosae. Caulis longitudine folii, 3 — 4'' longus, folium 3''' latum.

An. g. n. ? an

Galeae. *Bl.* difformitas? *Bl.* Bijdr. 415, *Endl.* Gen. n. 1567. p. 215.

Omnia Galerae, sed foliola perigonii subadpressa, libera. Labellum foliolis conforme ecalcaratum.

Anthera columnam postice terminans globosa magna bilocularis loculis indivisis discretis appositis. Pollinia 2 ex granulis albidis globosis laxissime cohaerentia, caudiculis simplicibus teneris arcuatis luteis ad antherae latus exterius affixis.

Ad terram in sylvis montosis Gedeh 4500—5000' supr. m. Floret. mens. May.

Planta vegetatione habituque omnino Galerae nutantis. Vix non dubitare nequeo quin planta mea generis Blumeani deformitas sit. Similitudo earum praeter differentiam supra citatam fere completa et valde mirabilis est.

ZOLLINGER.

OVERZIGT

DER

NIEUWE GENERA EN SPECIES

Voorkomende in de Botanie der Verhandelingen over de Natuurlijke Geschiedenis der Nederlandsche Overzeesche Bezittingen.

Eenige weken geleden is hier ontvangen de laatste aflevering van de *Botanie* der *Verhandelingen over de Natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche Overzeesche Bezittingen.* Daar het Botanisch gedeelte van dit prachtwerk thans compleet is, zal het niet overbodig zijn, het wetenschappelijk publiek in het kort mededeeling te doen van de karakters der in dezelve beschreven nieuwe genera en species, vermits slechts zeer enkele exemplaren van dit werk in Nederlandsch Indië zich bevinden.

Het botanisch gedeelte is geheel bewerkt door het Lid der Natuurkundige Kommissie P. W. Korthals en bevat op 259 bladzijden fol. eenige monographieën en verhandelingen over de *Nepenthes*, *Dipterocarpeën*, *Bauhiniën*, *Ternstroemiaceën*, *Naucleën*, over *Crataxylon* en *Tridesmis*; *Salacia* en *Hippocratea*; *Praravinia* en *Om-*

phacarpus; over de *Eiken van den Indischen Archipel;* over de *Indische Melastomaceën* en over de geslachten *Cleisocratera*, *Boschia* en *Maranthes*. 70 fraaije steendrukplaten versieren dit belangrijk werk.

De volgende soorten zijn in dit werk beschreven, waarvan verreweg de meeste nieuw en door de heeren Korthals en Blume gedetermineerd zijn.

I. NEPENTHES.

Nepenthes Bongso Khs.

N. phyllodiis sessilibus basibiauriculatis, ascidiis infundibuliformibus, inflorescentia racemosa subpubescente, pedicellis uni-vel bifloris, ovariis substipitatis.

Cresc. in monte Merapi: *Sumatra.*

» *gracilis Khs.*

N. phyllodiis decurrentibus, ascidiis radicalibus ventricoso-tubulosis, caulinis cylindrico-tubulosis, inflorescentia racemosa fusco-sericea, pedunculis unifloris, ovariis sessilibus.

Cresc. *Sum. Born. Malacc.*

» *Boschiana Khs.*

N. phyllodiis decurrentibus, ascidiis radicalibus ventricoso-tubulosis, inflorescentia cinereo-pubescente, pedunculis uni-vel bifloris. ovariis sessilibus.

Cresc. In cacumin. mont. Sakoembang, *Borneo.*

» *Phyllamphora Willd.*=Phyllamphora mirabilis Loureiro. Flor. Coch. p. 606. = Cantharifera Rumph. Herb. Amb. v. p. 121. tab. 59. fig. 2.

Cresc. *Amb. Malacc. Sumatr. Tidore, N. Guin. Coch. Chin. Banca, Borneo.*

Dawon Gindie et *Taboeng-broe* Mal.

Nepenthes Gymnamphora Rwdt. = N. melamphora.

Cres. Sylv. mont. *Jav.*

Dawon Gindie Mal. *Pakoe-sorok-radja* Sund.

» *Rafflesiana Jack.*

N. phyllodiis longe petiolatis, ascidiis inferioribus globoso-ventricosis, caulinis infundibuliformibus, inflorescentia cinereo-fusco-tomentosa, pedunculis uni-vel bifloris.

Cresc. *Sumatra*, *Bintang*, *Singapoera.*

» *ampullaria Jack.*

N. phyllodiis petiolatis integerrimis, ascidiis radicalibus et caulinis ampullaceis, inflorescentia paniculata fusco-tomentosa, pedunculis corymbiferis.

Cresc. *Bintang*, *Singapoera.*

» *madagascariensis Poir.*

Cresc. ins. *Madagasc.*

» *destillatoria L.*

Bandoera Burman. Thes. Zeyl. p. 42. tab. 17.

Cresc. in insul. *Zeylan.*

II. DIPTEROCARPEÆ.

RETINODENDRON *Khs.*

Vateriae species Roxb. Flor. Indica II. p. 602.

Calyx profunde quinque-partitus, excrescens. *Corolla* pentapetala, aestivatione convoluta. *Stamina* 15, biserialia: serie interiore staminibus 5 calycis laciniis, et 5 seriei interioris oppositis et connatis; *Antherae* basi affixæ, locellis inæqualibus; *connectivum* glandula terminatum. *Ovarium* triloculare,

loculis bi-ovulatis; *ovula* subcollateralia, descendentia. *Stylus* subteres; *stigma* capitatum, integrum vel dentatum. *Capsula* solida, trivalvis. *Semina* solitaria vel geminata; *integumentum* in semine immaturo duplex. *Embryo* erectus (inversus) *cotyledones* subæquales, crasse-carnosi, bilobi; *radicula* lanceolata (Roxb.)

Arbores. Folia alterna, oblonga, coriacea. *Stipulae* oblongæ, laterales. Flores axillares vel terminales, paniculati.

Retinodendron Rassak. Khs.

R. foliis ovali-oblongis obtuse acuminatis basi obtusis, stipulis oblongis, paniculis divaricatis, stigmate truncato-denticulato.

Cresc. ad flumin. Baritto, Kapoeas &c. *Borneo.*

» *pauciflorum Khs.*

R. foliis oblongo-ovalibus obtuso-acuminatis basi acutis, inflorescentia racemoso-paniculata, stigmate capitato.

Cresc. juxta Indrapoera: *Sumatra.*

Dipterocarpus Baudii Khs.

D. foliis obovatis acuminatis basi subcordatis supra in nervo mediano subtus in nervis stellatim pilosis, gemmis lineari-oblongis obtusis compressis pilosis, calycis fructiferi partibus majoribus oblongo-linearibus obtusis sparsim pilosis.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra.*

» *trinervis Bl.*

Cresc. in sylvis montanis: *Java.*

Palaglar mienjakh Sund.

Dipterocarpus littoralis **Bl.**

Cresc. ad flumen Tjiboebaloekan: *Java.*

» *elongatus* *Khs.*

D. foliis ovalibus acutis, basi obtusis, gemmis lineari-oblongis hirsutis vel pilosis. (Ramuli dense hirsuti).

Cresc. ad flumen Baritto et in monte Sakoembang: *Borneo.*

» *Tampuran* *Khs.*

D. foliis oblongo-ovalibus breviter acuminatis subcordatis supra subtusque præsertim margine pilosis, gemmis dense pilosis, laciniis majoribus calycis fructiferi oblongo-linearibus et minoribus subrotundis obtusis.

Cresc. ad flumen Baritto: *Borneo.*

» *Tampoeran* incol.

» *marginatus* *Khs.* D. foliis oblongo-ovalibus acuminatis basi obtusiusculis margine pilosis, gemmis teretibus obtusis dense pilosis.

Cresc. in monticula Bahai: *Borneo.*

» *Hasseltii* *Bl.*

Cresc. in provincia Bantam: *Java*, et ad montes Pamatton et Balaran: *Borneo.*

ANISOPTERA *Khs.*

Calyx semi-superus, quinque-partitus; partes omnes admodum excrescentes, duæ in alas foliaceas expansæ. *Corolla* pentapetala, æstivatione convoluta. *Stamina* 25, biserialia; *filamenta* basi coalita; *antherae* oblongæ, locellis inæqualibus, exteriores longiores, connexivo in laminam acuminatissimam producto. *Ovarium* calyce coalitum, trilo-

culare; *ovula* geminata, subcollateralia, descendentia; *stijlus* subteres, crassus; *stigmata* 3. *Fructus* calyce excreto cinctus, abortu unilocularis. *Semen* unicum fructus cavitatem explens; *testa* subcoriacea; *tegmen* membranaceum. *Embrijo* erectus; radiculâ terete, cotyledonibus inæqualibus, involutis.

Arbores. *Folia* oblonga, coriacea, nervosa. *Stipulae* liberæ, minutæ. *Flores* axillares, paniculati, albidi.

Anisoptera marginata Khs.

A. foliis oblongo-ovalibus acutiusculis basi obtusis glabris, nervis distantibus.

Cresc. in mont. Pamatton: *Borneo.*

» *costata Khs.*

A. foliis ovalibus breve acuminatis basi obtusis, subtus pubescentibus, nervis approximatis.

Cresc. in mont. Sakoembang: *Borneo.*

Dryobalanops (*Gaertner*, *Colebrooke*, *W. Jack.*) *camphorae Colebrooke.*

D. foliis ovatis obtuse acuminatis basi obtusis glabriusculis, stipulis ovatis acutis.

Cresc. prope Ayer Bangies &c.: *Sumatra.*

» ? *sericea Khs.*

D. foliis ovatis obtuse acuminatis basi obtusiusculis subtus in nervorum axillis pubescentibus.

Cresc. ad montem Balaran: *Borneo.*

Vatica lepidota Khs.

V. foliis ovatis acutis leprosis, stipulis falcato-o-

vatis, floribus paniculatis, calycibus subtomentosis.
Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra.*

Vatica ovalis Khs.
V. foliis ovalibus acuminatis in nervis pilosis, stipulis ovatis obtusis.
Cresc. in monte Prarawin: *Borneo.*

Hopea Balangeran Khs.
H. foliis ovato-oblongis breviter acuminatis subtus dense pubescentibus in axillis nervorum glandulosis, floribus paniculatis.
Cresc. ad ripas fluminis Pattai &c.: *Borneo.*

» *Sangal Khs.*
H. foliis oblongo-ovatis obtuse acuminatis inæquilateralibus glabris, in nervorum axillis glandulosis, stipulis ovatis.
Cresc. prope lac. Kambat &c. ad ripas Baritto: *Borneo.*

III. BAUHINIÆ.

BAUHINIA (*Lasiobema Khs.*) *anguina Roxb.*
Cresc. in sylvis mont. Singalang: *Sumatra.*

» (*Pauletia*) *acuminata L.*
Cresc. in region. humilior. *Javae*, *Sumatrae*, *Borneo.*

» (») *tomentosa L.*
Cresc. in region. humil. *Javae.*

» (») *hirsuta Khs.*

B. foliis basi cordatis emarginatisve, foliolis oblongis obtusis 3-4 nerviis ultra medium concretis subtus petiolis, ramulis, stipulis, pedunculis, bracteis calycibusque hirsutis, petalis oblongis.

Cresc. juxta Limbang, Waniassa, Trogon: *Java*.

Bauhinia (*Pauletia*) *acida Rwdt.*=*Bauh. purpurea Dc.*

B. foliis basi cordatis, foliolis ovalibus obtusissimis 4-5 nervis ultra medium concretis, stipulis oblongis, bracteis acutis cucullatis, inflorescentia racemoso-paniculata et calycibus fusco-tomentosis (Legumen recto-lineare).

Cresc. in sylvis juxta Tjikao &c. *Java*, et in insula *Timor*.

Kandajakkan Sund.

» (*Phanera Loureiro*; *Symphyopoda Dc.*) *Kockiana Khs.*

B. foliis ovatis basi obtusis apici emarginatis trinerviis glabris, inflorescentia corymboso-racemosâ, petalis unguiculatis subrotundis.

Cresc. in sylv. mont. Melintang: *Sumatra*.

» (») *pyrraneura Khs.*

B. foliis suborbiculatis basi cordatis apici emarginato-acuminatis subtus in nervis, et bracteis cucullatis et inflorescentia corymboso-racemosa ferrugineo-sericeis, petalis unguiculatis subrotundis.

Cresc. in sylv. mont. Melintang: *Sumatra*.

» (») *elongata Khs.*

B. foliis basi cordatis, foliolis ovatis obtusis 5 nerviis ultra medium connatis subtus, et stipulis lanceolatis, et bracteis ovatis et inflorescentia race-

mosa ferrugineo-tomentosis, petalis ovali-oblongis unguiculatis.

Cresc. ad flumen Baritto: *Borneo.*

Bauhinia (*Pauletina*) *ferruginea Roxb.*

Cresc. ad montes Pamatton et Sakoembang: *Borneo.*

» (») *semibifida Roxb.*

Cresc. juxta Doekoe et Pao: *Sumatra.*

» (») *fulva* Bl.

B. foliis basi cordatis, foliolis obovalibus obtusis 5 nerviis ultra medium concretis, stipulis falcatis obtusis, bracteis ovatis et inflorescentia paniculato-racemosa dense pubescentibus, petalis obovalibus obtusis extus villosis.

Cresc. in sylvis mont. Papandajang, Goentoer &c: *Java.*

» (») *stipularis Khs.*

B. foliis basi exciso-cordatis, foliolis oblongis acutiusculis ultra medium connatis 4-5 nerviis, stipulis suborbiculatis vel reniformibus, bracteis lanceolatis, inflorescentia corymboso-racemosa, petalis oblongis acuminatis basi subcordatis.

Cresc. in monte Singalang: *Sumatra.*

» (») *corymbosa Roxb.*

Cresc. in monte Singalang: *Sumatra &c.*

IV. TERNSTROEMIACEÆ.

REINWARDTIA *Khs.*

Calyx pentasepalus, persistens, sepalis inæquali-

bus, imbricatis. *Corolla* pentapetala, petalis basi connatis, cum sepalis alternantibus, æstivatione imbricata. *Stamina* multa; *filamenta* corollæ basi adhærentia, linearia, basi connata; *antherae* basi affixæ, biloculares; *connectivum* muticum. *Ovarium* liberum bi-triloculare, loculis 1-4 ovulatis; *ovula* a placenta prominente pendula, campylotropa. *Stylus* teres; *stigma* partitum vel radiatum. *Bacca* sicca. *Semen* solitare, pendulum, hippocrepiformi-complicatum. *Epidermis seminalis* carnoso-tuberculata; *testa* crustacea; *tegmen* membranaceum. *Embryo* cylindricus, bicruris, in axi albuminis carnosi; *cotyledones* et *radicula* superæ.

Arbusculae. *Folia* alterna, versus apicem ramorum fasciculatim approximata, integerrima, coriacea. *Stipulae* nullæ. *Pedunculi* uniflori.

Reinwardtia patens Khs.

R. foliis obovatis, stigmate radiato.

Cresc. juxta Doekoe: *Sumatra.*

» *elongata Khs.*

R. foliis oblongis, stigmate trilobo.

Cresc. juxta Doekoe: *Sumatra.*

SAROSANTHERA *Khs.*

Calyx bibracteolatus, pentaphyllus, persistens, foliolis subæqualibus, æstivatione imbricatâ. *Stamina* plurima; *filamenta* monadelpha, petalorum basibus adhærentia: *antherae* introrsæ, biloculares, muticæ, basi affixæ, rimis longitudinalibus dehiscentes. *Ovarium* liberum, triloculare, loculis 6-10 ovulatis; *ovula* a placenta, ex apice anguli centralis producta, pendula, campylotropa. *Stylus* teres; *stigma* tripartitum. *Bacca* sicca, bi-trilocu-

laris. *Semina* 4-10 in singulo loculo, sæpe deformia, hippocrepice-complicata. *Epidermis seminalis* succosa; *testa* crustacea, *tegmen* membranaceum. *Embrijo* in axi albuminis carnosi, bicruris, cylindricus; *radicula* et *cotijledones* superæ.

Arbores. Folia alterna, coriacea. *Flores* axillares, solitares.

Sarosanthera excelsa Khs.

S. foliis ellipticis, petalis obovatis hirsutis.

Cresc. ad ripas fluminis Doessou et ad montem Pamatton: *Borneo.*

Adinandra Jackiana Khs.

A. foliis oblongo-ellipticis obtuse acuminatis, gemmis glabris, pedunculis in pulvinis articulatis, petalis glabris.

Cres. in monte Galangan-Kwo: *Sumatra.*

» *trichocorijna Khs.*

A. foliis ovalibus utrinque acutiusculis, gemmis hirsutiusculis, pedunculis in pulvinis articulatis, petalis glabris.

Cresc. in Poeloe-Lampei, juxta Martapoera, in monte Pamatton: *Borneo.*

» *dasijantha Khs.*

A. foliis oblongo-ovalibus pedunculis et petalis dense sericeis.

Cresc. in sylvis montis Melintang: *Sumatra.*

» *excelsa Khs.*

A. foliis oblongo-ovalibus glabris, pedunculis in axillis sessilibus, petalis glabris.

Cresc. in monte Sakoembang et Pamatton, ad ripas Pankinan: *Borneo.*

Adinandra acuminata Khs.

A. foliis ovalibus acuminatis, pedunculis in pulvinis insertis verrucosis.

Cresc. in sylvis montis Melintang: *Sumatra.*

Eurija euprista Khs.

E. ramulis pilosis, foliis elliptico-oblongis acuminatis serratis, floribus confertis, sepalis emarginatis, fructubus oblongo-rotundatis.

Cresc. juxta Doekoe, Pinang &c.: *Sumatra.*

» *glabra Bl.*

Cresc. in summo montis Gedeh: *Java.*

» *nitida Khs.*

E. ramulis glabris, foliis lanceolato-ellipticis serratis nitidis, floribus geminatis vel solitariis, sepalis late ovatis, fructubus sphæroideis.

Cresc. in montibus Pamatton, Sakoembang, Batoe, Rantan: *Borneo.*

Toeangau Dajacc.

» *coneocarpa Khs.*

E. ramulis glabris, foliis lanceolato-ellipticis serratis glabris, floribus geminatis, sepalis ovatis, fructubus turbinatis.

Cresc. in monte Gedeh: *Java.*

» *obovata Bl.*=*E. celebica Rwdt.* Hb. (anno 1821)

E. ramulis glabris, foliis obovalibus serratis glabris, floribus axillaribus solitariis vel geminatis, fructubus oblongo-rotundatis.

Cresc. in monte Klabat: *Celebes;* in montibus Gedeh et Pangerangoh: *Java.*

Eurija reticulata Khs.

E. ramulis glabris, foliis ovalibus acutiusculis grosse serratis, floribus geminatis, sepalis subrotundis, fructubus turbinatis.

Cresc. in summo montis Merapi: *Sumatra.*

» *Blumeana Khs.*

E. ramulis pubescentibus, foliis oblongo-ellipticis serratis, floribus solitariis vel geminatis, sepalis rotundatis, fructubus globosis.

Cresc. in montibus Patoeha, Talaga-Bodas &c.: *Java.*

Saurauja subcordata Khs.

S. ramulis glabriusculis, foliis ovalibus acutis basi subcordatis serrulatis utrinque glabris, pedunculis axillaribus unifloris congregatis, calycibus glabris, sepalis inæqualibus.

Cresc. ad flumen Tewe: *Borneo.*

» *leucophloia Khs.*

S. ramulis glabris, foliis elliptico-lanceolatis acuminatis obsolete serrulatis utrinque glabris, pedunculis axillaribus unifloris, calycibus glabriusculis, sepalis subæqualibus.

Cresc. in monte Singalang: *Sumatra.*

» *media Khs.*

S. ramulis sparsim squamulatis, foliis obovalibus acuminatis basi cuneatis sinuato-serratis utrinque gla-

bris, pedunculis axillaribus vel alaribus congregatis, calycibus glabriusculis, sepalis subæqualibus.

Cresc. in sylvis montis Singalang: *Sumatra.*

Eurija nudiflora Dc. = *S. Noronhiana Bl.* = *S. Blumeana Bennet.*

Cresc. in umbrosis montium: *Java.*

» *cauliflora Dc. Bl.*

Cresc. in montosis: *Java.*

» *Jackiana Khs. K.* = *Ternstroemia rubiginosa W. Jack.*

S. ramulis glabris, foliis ellipticis breviter acuminatis serrulatis subtus dense rubigineo-lepidotis, pedunculis axillaribus unifloris, sepalis æqualibus.

Cresc. in sylvis montis Singalang: *Sumatra.*

» *spadicea Bl.* = *Marumia oblonga Rwdt.*

S. ramulis leproso-squamulatis, foliis oblongis serrulatis supra glabris subtus spadiceo-leproso-squamulatis, umbellulis axillaribus paucifloris, calycibus sparsim squamulatis.

Cresc. in montosis: *Celebes.*

» *pendula Bl.*

Cresc. in montosis: *Java.*

» *nigrescens Khs.*

S. ramulis sparsim squamulatis, foliis oblongo-ovatis breviter acuminatis basi cuneatis crenulato-serrulatis utrinque glabris, pedunculis subcorymbosis, calycibus junioribus fusco-pubescentibus.

Cresc. ad flumen Tewe: *Borneo.*

Saurauja vulcani Khs.

S. ramulis glabris, foliis oblongo-ovatis acuminatis basi cordatis serratis vel serrulatis utrinque glabris, (junioribus utrinque dense setigeris,) floribus corymbosis, sepalis junioribus leprosis.

Cresc. in monte Merapi: *Sumatra.*

» *excavata Khs.*

S. ramulis squamatis, foliis oblongo-obovalibus acutis mucronulatis basi obtusis serrulatis supra glabris subtus sparsim squamulatis, pedunculis corymbosis, calycibus squamulatis basi excavatis.

Cresc. in summo montis Sakoembang: *Borneo.*

» *leprosa Khs.*

S. ramulis squamulatis, foliis ovali-oblongis acuminatis basi obtusiusculis vel angustatis crenulatis supra glabris subtus leprosis, floribus axillaribus corymbosis, calycibus squamulatis et leprosis.

Cresc. in montibus Talaga-Bodas et Papandajang: *Java.*

» *distasosa Khs.*

S. ramulis squamulatis, foliis oblongo-obovalibus breviter acuminatis subtus sparsim leprosis, floribus corymbosis, calycibus basi rotundatis squamulatis.

Cresc. in monte Prabakti: *Java.*

» *ferox Khs.*

S. ramulis dense setosis et squamulatis, foliis oblongo-ovalibus acuminatis serratis supra et subtus setigeris, floribus subcorymbosis, calycibus setosis.

Cresc. in monte Pamatton, prope rium Arinawe: *Borneo.*

Saurauja setigera Khs.

S. ramulis setosis et squamatis, foliis obovatis acuminatis basi obtusis vel emarginatis supra sparsim subtus dense setosis, floribus axillaribus geminatis, calycibus dense setosis.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra.*

» *Tewensis Khs.*

S. ramulis strigosis squamulatis, foliis obovatis acuminatis basi cuneatis serrulatis supra glabriusculis subtus setosis, pedunculis axillaribus unifloris, calycibus strigoso-squamulatis.

Cresc. ad flumen Tewe: *Borneo.*

» *Reinwardtiana Bl.*

Cresc. in sylvis montium Wajang, Patoeba &c.: *Java.*

» *Sakoembangensis Khs.*

S. ramulis leprosis et squamulatis, foliis oblongo-ovalibus acuminatis utrinque setosis, floribus subcorymbosis, calycibus breviter setosis, sepalis exterioribus ovatis.

Cresc. in monte Sakoembang: *Borneo.*

» *Singalangensis Khs.*

S. ramulis tuberculatis et squamulatis, foliis obovato-oblongis acuminatis utrinque setosis, floribus subcorymbosis, calycibus longe setosis, sepalis exterioribus ovatis.

Cresc. in sylvis Singalang: *Sumatra.*

Ploiarium *Khs.*

Calyx pentasepalus, æstivatione imbricatâ. *Co-*

rolla pentapetala, æstivatione convulutâ, petalis subbilobis. *Stamina* numerosa; *filamenta* pentadelpha, apicem versus libera; *antherae* cordiformes, rimis longitudinalibus dehiscentes. *Ovarium* ovoideum, quinquesulcatum, quinqueloculare; *ovula* numerosa, affixa placentis subcylindricis. *Stijli* 5; *stigmata* capitellata. *Capsula* quinquesulcata, septicida, valvulis cymbiformibus a basi dehiscentibus. *Semina* numerosa, multiserialia, adscendentia, linearia, apice et basi membranacea; *testa* membranacea; *tegmen* membranaceum, sinuato-costatum. *Albumen* carnosum. *Embrijo* rectus, cylindricus, utrinque obtusus.

Arbores. *Folia* alterna, versus apicem ramulorum approximata, coriacea. *Pedunculi* axillares, uniflori.

Ploiarium elegans Khs.

P. foliis alternis, floribus axillaribus solitarius.

Cresc. juxta Poeloe-Lampci: *Borneo.*

Laplacea vulcanica Khs.

L. foliis ovalibus obtusis vel emarginatis integerrimis.

Cresc. in summo montis Merapi: *Sumatra.*

Antheëischima *Khs.* (Gordoniæ species Blume &c.)

Calijx trisepalus vel profunde tripartitus, æstivatione imbricatâ, sepalis basi connatis. *Corolla* hexapetala, æstivatione imbricatâ, petalis subæqualibus. *Stamina* numerosa, multiserialia; *filamenta* basi inter se et petalis adnata; *antherae* dorso affixæ, vacillantes, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* quinqueloculare; *ovula* 4-7 in singulo locu-

lo, descendentia; *stijlus* simplex; *stigma* capitatum. *Capsula* lignosa, oblonga, pentagona, quinquelocularis, loculicida, valvulis ad medium longitudinis usque dehiscentibus, circum collumellam dispositis. *Semina* 3-6, vertice alata, basi alae affixa collumellæ angulatæ; *testa* vertice seminis chartacea et basi ejusdum lignosa; *tegmen* membranaceum,

Arbores *Folia* alterna, ovali-oblonga, coriacea. *Flores* axillares, solitares.

Antheëischima excelsa Khs.=*Gordonia excelsa Bl.*

Cresc. in sylvis montanis: *Java.*

Closaschima *Khs.* (Gordoniæ species *Khs.*)

Calijx bibracteatus, pentasepalus, æstivatione imbricatâ, sepalis spiraliter dispositis. *Corolla* pentapetala, æstivatione subimbricatâ. *Stamina* numerosa; *filamenta* monadelpha, inter se et cum corolla connata; *antherae* dorso affixæ, vacillantes, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* quinqueloculare; *ovula* 3-6 in singulo loculo, descendentia; *stijli* 5, breves; *stigmata* 5. *Capsula* lignosa, oblonga, pentagona, quinquelocularis, loculicida, valvulis fere ad basin usque dehiscentibus, circum columellam pentagonum dispositis. *Semina* 2-5, vertice alata, basi partis expansi et alæformis testæ affixa; *tegmen* membranaceum. *Embrijo* in albumine tenui, erectus, rectus, radicula terete, cotyledonibus planis.

Arbores. *Folia* alterna, oblonga, coriacea. *Flores* axillares, solitarii.

Closaschima ovalis Khs. (Gordoniæ spec. *Khs.*)

C. ramulis subpubescentibus, foliis oblongo-obo-

valibus acutiusculis serrulatis, sepalis subæqualibus, petalis obovatis. (Nervi foliorum approximati).

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra.*

Closaschima marginata Khs.

C. ramulis glabris, foliis oblongo-ovalibus obtusiusculis obsolete serrulatis, sepalis subæqualibus, petalis subrotundis. (Nervi foliorum distantes).

Cresc. in monte Tirin et juxta Martapoera: *Borneo.*

Schima crenata Khs.

S. foliis oblongo-ovalibus serrato-crenatis, columella apice truncata quinquangulari, seminibus oblongo-reniformibus.

Cresc. prope Martapoera, Poeloe-Lampei: *Borneo.*

» *Noronhae Rwdt.*

S. foliis ovali-oblongis acuminatis subintegerrimis columellae apice stellaeformi, seminibus reniformibus.

Cresc. in montanis: *Java.*

» *antherisosa Khs.*

S. foliis lanceolatis acuminatis rerratis, columellae apice ovoïdeo truncato.

Cresc. in monte Merapi: *Sumatra.*

Pyrenaria serrata Bl.

P. foliis ovali-oblongis serratis, bracteis lunulatis obtusis, fructubus sphaeroïdeis.

Cresc. in sylvis montanis: *Java.*

» *oïdocarpa Khs.*

P. foliis oblongo-ovalibus argute serratis. bracteis ovatis acutis, fructubus ovoïdeis.

Cresc. in monte Tankoeban Prahoe: *Java.*

Pyrenaria masocarpa Khs.

P. foliis obovatis crenato-serratis, bracteis obtusis, fructubus ovoïdeis mammellatis.

Cresc. in monte Balaran: *Borneo.*

» *lasiocarpa Khs.*

P. dense pilosa, foliis ovalibus serratis, bracteis ovalibus obtusis, fructubus obovoïdeis dense pilosis.

Cresc. in monte Patoeha: *Java.*

Calpandria lanceolata Bl.

C. foliis ellipticis acuminatis serratis, stylo pubescente.

Cresc. ad ripas fluminis Doesson: *Borneo.*

» *quiscosaura Khs.*

C. foliis oblongo-ovatis acutis serratis, stylo glabro.

Cresc. in montibus Tjiboerai et Kiamis: *Java.*

V. NAUCLEA *en eenige verwante geslachten.*

Platanocarpum subditum Khs.

P. ramulis glabris, foliis ellipticis obtusiusculis glabris, stipulis oblongo-ovalibus acutiusculis glabris, pedunculis terminalibus solitariis.

Cresc. in fruticetis: *Java*, *Sumatra*, *Borneo.*

Anthocephalus morindaefolius Khs.

A. ramulis glabris, foliis ovatis breviter acuminatis basi subcordatis glabris, pedunculis terminalibus solitariis, receptaculo glabro, claviculis calycis oblongis obtusis.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra.*

Nauclea strigosa Khs.

N. ramulis hirsutis, foliis oblongis utrinque glabris, stipulis oblongo-ovalibus obtusis glabrescentibus, pedunculis terminalibus solitariis, receptaculo glabro, claviculis calycis tetraëdris.

Cresc. in montibus Pamatton et Sakoembang: *Borneo.*

» *purpurascens Khs.*

N. ramulis glabris, foliis lanceolato-ellipticis obtuse acuminatis glabris, stipulis oblongis obtusis glabris, stipulis oblongis obtusis glabriusculis, pedunculis terminalibus solitariis vel ternis, receptaculo hirsuto, claviculis calycis tetraëdris.

Cresc. in sylvis montanis: *Java*, *Sumatra.*

» *sijnkorijnes Khs.*

N. ramulis glabris, foliis ellipticis vel ovalibus glabris, stipulis obovato-oblongis obtusis glabris, pedunculis terminalibus solitariis vel ternis, receptaculo pubescente, claviculis calycis tetraëdris.

Cresc. ad ripas fluminis Doesson: B*orneo.*

» *obtusa Bl.*

N. ramulis glabris, foliis rotundato-ellipticis obtusiusculis glabris, stipulis obovato-oblongis obtusis glabris. pedunculis terminalibus solitariis binis vel ternis, receptaculo pubescente, segmentis calycis tetraëdris.

Cresc. in sylvis montanis: *Java.*

» *lanceolata Bl.*

N. ramulis glabris, foliis lanceolato-ellipticis obtuse acuminatis glabris, stipulis late obovatis obtu-

sis glabris, pedunculis solitariis, receptaculo pubescente.

Cresc. in montanis: *Java* et *Sumatra*.

STEPHEGYNE *Khs.* (*Mytragijne Khs. Naucleae species Gaertn. Roxb.; Wall.; Dec*).

Flores supra receptaculum subglobosum commune aggregati, sessiles, bracteis cincti. *Calijx* superus, tubo brevi, limbo integerrimo vel obsolete denticulato. *Corolla* aestivatione valvatâ, tubo infundibuliformi, limbo quinquefido, erecto. *Stamina* 5, fauci corollae inserta; *filamenta* brevia; *antherae* basi affixae, apiculatae. *Ovarium* biloculare, multiovatum; *ovula* adscendentia, in placentis pendulis affixa. *Stylus* teres; *stigma* mitraeforme. *Capsula* dicocca, coccis crustaceis bipartilibus. *Semina* in placentis oblongis ab columellae apice pendulis affixa; *testa* in marginem membranaceum expansa; *tegmen* membranaceum. *Albumen* carnosum. *Embrijo* in medio albuminis.

Arbore. Folia petiolata, costata. *Stipulae* interpetiolares. *Flores* capitati, bracteolati, terminales vel axillares.

Stephegijne speciosa Khs.=*Mijtragijne speciosa Khs.*

S. foliis ellipticis glabris vel glabriusculis, stipulis oblongis acutis.

Cresc. ad ripas fluminis Doesson &c.: *Borneo*.

» *parvifolia Khs.*=*Nauclea parvifolia Willd.*

Cresc. in sylvis humilioribus provinciae Krawang: *Java*.

Uncaria ferruginea Bl.=*Nauclea ferruginea Bl.*

Cresc. in locis humilioribus: *Java*, *Sumatra*, *Borneo*.

Uncaria Hallii Khs.

U. calyce campanulato limbo partito, ramulis glabriusculis, foliis ovato-rotundatis acutis basi obtusis subtus pubescentibus, nervis secundariis approximatis, fructubus stipitatis.

Cresc. ad flumen Doesson: *Borneo.*

» *nemorosa Khs.*

U. calyce campanulato limbo partito, ramulis subglabris, foliis rotundato-ovatis acuminatis basi subcordatis subtus hirsutiusculis, nervis secundariis distantibus, fructubus stipitatis.

Cresc. in sylvis montis Singalang: *Sumatra.*

» *pedicellata Roxb.* = *Nauclea pedicellata* Bl.

Cresc. in fruticetis regionum humiliorum: *Java, Borneo, Sumatra.*

» *gambir Hunter.*

Cresc. juxta Sirih-lama: *Sumatra.*

» *dasijoneura. Khs.*

U. calyce campanulato limbo dentato, ramulis glabris, foliis ovalibus obtuse acuminatis supra glabris subtus in nervis hirsutis, stipulis suborbiculatis.

Cresc. ad ripas fluminis Salaut: *Sumatra.*

» *attenuata Khs.*

U. calyce campanulato limbo dentato ramulis pubescentibus, foliis ellipticis obtuse acuminatis supra glabris, subtus pubescentibus, stipulis oblongo-ovatis.

Cresc. ad flumen Salaut, in sylvis Melintang: *Sumatra.*

Uncaria callophylla Bl.

U. calyce partito partibus oblongis, ramulis glabris, foliis ellipticis obtuse acuminatis utrinque glabris, fructubus stipitatis.

Cresc. in monte Pamatton, juxta Martapoera: *Borneo.*

» *acida Hunter = Nauclea acida Hunter.*

Cresc. in fruticetis: *Java*, *Sumatra*, *Borneo.*

» *canescens Khs.*

U. calyce partito laciniis ovatis obtusis, ramulis pubescentibus, foliis late ovalibus breviter acuminatis supra glabris subtus lepidotis, fructubus stipitatis.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra.*

» *Roxburghiana Khs.*

U. calyce partito laciniis linearibus, ramulis hirsutis, foliis ovatis acuminatis basi subcordatis utrinque hirsutis, fructubus sessilibus.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra*; in monte Sakoembang: *Borneo.*

» *glabrata Bl.*

Cresc. in sylvis montis Singalang: *Sumatra*; in sylvis montanis: *Java.*

» *ferrea Bl. = Nauclea ferrea* Bl.

Cresc. in sylvis montanis: *Java*; in monte Singalang: *Sumatra*; in monte Pamatton: *Borneo.*

VI. CRATOXYLON EN TRIDESMIS.

Cratoxijlon polijanthum Khs.

C. foliis ellipticis acuminatis basi acutis, squamulis acutis.

Cresc. in monte Pamatton, ad ripas fluminis Doesson, juxta Poeloe-lampei: *Borneo*.

Cratoxylon glaucum Khs.

C. foliis obovatis vel ellipticis, squamulis obtusis cucullatis.

Cresc. ad ripas Karrau, ad montem Rantau, etc. *Borneo*.

» *Hornschuchii* Bl.

C. foliis ovatis acuminatis basi obtusis utrinque glabris, squamulis obtusis cucullatis.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra*; et in sylvis montanis: *Java*.

Tridesmis formosa Khs.

T. foliis ellipticis vel ovalibus, floribus fasciculatis vel solitariis.

Cresc. juxta Pinang, Doekoe: *Sumatra*; ad ripas fluminis Doeson, in monte Pamatton: *Borneo*.

VII. SALACIA EN HIPPOCRATEA.

Salacia polijantha Khs.

S. foliis ovalibus obtuse acuminatis basi acutiusculis obtuse serratis, pedunculis unifloris aggregatis, floribus triandris.

Cresc. juxta Martapoera, Poeloe-lampei, in monte Pamatton: B*orneo*.

» *ovalis Khs.*

S. foliis oblongo-ovalibus breviter et obtuse acuminatis, basi acutis, subintegerrimis, pedunculis aggregatis unifloris, floribus triandris.

Cresc. prope Tjikao: *Java*.

Salacia Kalahiensis Khs.

S. foliis ellipticis acuminatis basi acutis serratis, pedunculis unifloris aggregatis, floribus triandris.

Cresc. ad lacum Kalahiën: *Borneo.*

» *exsculpta Khs.*

S. foliis oblongo-ovalibus obtuse acuminatis basi dentiusculis integerrimis vel obsolete serratis, pedunculis unifloris aggregatis, floribus triandris, latere disci exsculpto.

Cresc. in monte Singalang: *Sumatra.*

» *prinoides Decand.*

S. foliis ellipticis obtuse acuminatis basi angustatis serratis, pedunculis unifloris aggregatis, floribus triandris, disco superne attenuato.

Cresc. juxta Santjan: *Java;* juxta Peinang: *Sumatra.*

» *macrocarpa Khs.*

S. foliis ovali-oblongis mucronulato-acutis basi obtusis subserratis, pedunculis breviter racemosis multifloris raro unifloris, floribus triandris, disco pelviformi.

Cresc. juxta Martapoera, Poeloe-lampei: *Borneo.*

Hippocratea indica Willd.

Cresc. in parte occidentali *Javae.*

Aroij-mengundet s. *Mangender* Sund.

» *glaga Khs.*

H. carpellis oblongo-obovatis retusis, corymbis dichotomis, foliis ovalibus acuminatis.

Cresc. in monte Salakh: *Java.*

» *macrantha Khs.*

H. carpellis ovalibus obtusis, corymbis dichotomis,

foliis oblongo-ovalibus obtuse acuminatis vel acütis integerrimis.

Cresc. juxta Banjermassing : *Borneo.*

Hippocratea salacioides Khs.

H. floribus paniculatis, foliis ovalibus acuminatis serrulatis.

Cresc. in sylvis montis Singalang: *Sumatra.*

VIII. PRARAVINIA ET OMPHACARPUS.

PRARAVINIA *Khs.* (Fam. *Hamelieae* Dc.)

Flores monoici, raro hermaphroditi. *Calÿx* superus, tubo brevi, limbo 4-6 partito. *Corolla* aestivatione imbricatà, tubo cylindrico, limbo 4-6 fido, erecto. *Stamina* 8-12, infra faucem inserta; *filamenta* brevia; *antherae* basi affixae, connectivo producto. *Ovarium* 8-10 loculare, disco epigyno conico; *ovula* numerosa, placentis carnosis affixa. *Stÿlus* subteres; *stigma* 4-12 partitum. *Bacca* calycis limbo coronata, 8-10 locularis, mucilagine impleta. *Semina* numerosa, placentis partitis carnosis inserta; *testa* crustacea, foveolata; *tegmen* membranaceum. *Embrijo* in medio albuminis carnosi, erectus.

Arbuscula. Folia opposita. *Stipulae* subintrapetiolares. *Flores* axillares, bracteati.

Praravinia densiflora Khs.

P. foliis oblongis, floribus axillaribus.

Cresc. in monte Praravin, juxta Tangjong Java: *Borneo.*

OMPHACARPUS *Khs.* (Gen. *Grewiae* affinis.)

Calyx hypogynus, pentapesalus, sepalis lineari-

bus, intus coloratis, aestivatione valvatis apice induplicativis. *Corolla* pentapetala, petalis hypogynis, calyce multo brevioribus, basi intus glandulâ instructis. *Stamina* numerosa, in apice dilatato stipitis inserta; *filamenta* filiformia, libera; *antherae* basi affixae, longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* in apice stipitis insertum, bi-triloculare; *ovula* gemina vel terna, in axi loculi superimposita, adscendentia. *Stylus* simplex; *stigma* truncatum. *Fructus* baccatus, abortu unilocularis, monospermus, sarcocarpio fibroso, endocarpio coriaceo. *Semen* solitare; *spermodermis* membranacea. *Albumen* periphaericum. *Embryo* rectus in albumine, erectus; *radicula* cylindricà, *cotyledonibus* planis, foliaceis.

Arbuscula pube stellatâ. *Folia* alterna, integerrima. *Stipulae* geminae. *Flores* axillares vel terminales, paniculati, umbellulati, umbellulis involucratis.

Omphacarpus opacus Khs.

O. foliis oblongo-ovalibus breviter acuminatis, stipulis lineari-lanceolatis, fructubus obovoïdeis opacis.

Cresc. in sylvis montis Sakoembang: *Borneo.*

» *hirsutus Khs.*

O. foliis ovalibus vel ovatis, stipulis tripartitis, fructubus obovatis hirsutis.

Cresc. ad ripas fluminis Doeson: B*orneo.*

IX. QUERCUS in *Sumatra*, B*orneo*, *Java*, crescentes.

Quercus hÿstrix Khs.

Q. ramulis pubescentibus, foliis lanceolato-ellipti-

cis breviter acuminatis supra praesertim in nervis pubescentibus subtus argentato-lepidotis, stipulis ovatis acutiusculis, amentis paniculatis, floribus solitariis, squamulis cupulae junioris lanceolatis, cupulis infundibuliformibms, glandibus hemisphaerico-conicis.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra*.

Quercus mappacea *Khs.*

Q. ramulis pubescentibus, foliis late ovalibus breviter acuminatis supra glabris subtus pubescentibus, stipulis semi-oblongis, amentis paniculatis, floribus solitariis, squamulis cupulae junioris oblongis obtusis.

Cresc. in Poeloe-lampei: *Borneo*.

» *oligoneura Khs.*

Q. ramulis pubescentibus, foliis ovalibus acutis basi angustatis utrinque glabriusculis, stipulis semi-lanceolatis, floribus femineis solitariis in amentis, squamulis cupulae junioris semi-lanceolatis acutiusculis.

Cresc. juxta Doekoe: *Sumatra*.

» *anceps Khs.*

Q. ramulis glabriusculis, foliis ovalibus vel obovatis breviter et obtuse acuminatis basi angustatis, stipulis semi-lanceolatis acuminatis, floribus masculis in glomerulis sparsis, femineis in glomerulis confertis, squamulis cupulae junioris subrotundae attenuato-elongatis triangularibus.

Cresc. in Poeloe-lampei, in monte Pamatton: *Borneo*.

Quercus racemosa W. Jack.

Q. ramulis glabris, foliis lanceolato-ellipticis utrinque glabris, stipulis semi-lanceolatis, floribus femineis in glomerulas confertis, squamulis cupulae junioris semi-lanceolatis acutis, squamis cupulae adultioris dilatato-triangularibus basi excavatis.

Cresc. juxta Oedjong-mammon: *Sumatra.*

» *microcalyx Khs.*

Q. ramulis glabris, foliis lanceolato-ellipticis acuminatis, stipulis semilineari-lanceolatis, floribus masculis et femineis in glomerulas confertis, squamulis cupulae junioris semi-lanceolatis, squamis cupulae adultioris triangularibus, glandibus hemisphaericis.

Cresc. in Poeloe-lampei: *Borneo.*

» *leptogyne Khs.*

Q. ramulis dense pubescentibus, foliis oblongis acuminatis basi acutis, stipulis semi-lanceolatis, amentorum floribus masculis glomerulatis et floribus hermaphroditis vel femineis solitariis, squamulis cupulae junioris oblongis.

Cresc. in sylvis montis Sakoembang: *Borneo.*

» *gracilis Khs.*

Q. ramulis glabriusculis, foliis ovali-oblongis acuminatis basi acutis, stipulis lanceolato-linearibus, amentis paniculatis floribus femineis solitariis, squamulis cupulae junioris oblongis in zonas concentricas connatis.

Cresc. in monte Balaran: *Borneo.*

» *Blumeana Khs.*

Q. ramulis glabris, foliis oblongo-ellipticis acuminatis, stipulis lineari-lanceolatis, amentorum flori-

bus femineis solitariis, squamulis cupulae junioris semi-lanceolatis, cupulis glandes includentibus, squamulis in zonas concentricas confluentibus.

Cresc. ad ripas fluminis Doeson: *Borneo.*

Quercus encleisacarpa Khs.

Q. ramulis lepidotis, foliis ellipticis acuminatis, amentorum floribus femineis solitariis, cupulis concentrice zonatis, cupulis adultioribus glandem depresso-sphaericum includentibus.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra.*

» *Reinwardtii Khs.*

Q. ramulis sublepidotis, foliis ellipticis breviter acuminatis subtus-argentato-lepidotis, amentorum floribus femineis solitariis, cupulis junioribus elongato-turbinatis cum zonis concentricis, cupulis adultioribus pelviformibus concentrice zonatis, glandibus ovoïdeis basi excavatis.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra.*

» *costata* Bl.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra, Java.*

» *Ewyckii Khs.*

Q. ramulis glabriusculis, foliis elliptico-lanceolatis acuminatis, stipulis semi-lanceolatis, amentorum floribus femineis solitariis, cupulis cum zonis concentricis, glandibus hemisphaericis.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra.*

» *annulata Khs.*

Q. ramulis glabris, foliis oblongis acuminatis, stipulis falcato-lanceolatis, amentorum floribus femineis solitariis, cupulis junioribus concentrice zonatis,

cupulis adultioribus breviter pelviformibus concentrice zonatis, glandibus depresse hemisphaericis.

Cresc. in sylvis Singalang: *Sumatra*.

Quercus omalokos Khs.

Q. ramulis glabris, foliis obovatis breviter obtuse acuminatis, stipulis lanceolatis, amentorum floribus femineis solitariis vel ternatis, cupulis junioribus concentrice zonatis, cupulis adultioribus planiusculis concentrice zonatis, glandibus semi-ovoideis.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra*.

» *argentata Khs.*

Q. ramulis tuberculatis, foliis oblongis breviter acuminatis, stipulis falcato-lanceolatis, amentorum floribus femineis solitariis, cupulis junioribus et adultioribus concentrice zonatis, glandibus rotundato-ovoideis basi disciformibus.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra*; in monte Sakoembang: *Borneo*.

» *oïdocarpa Khs.*

Q. ramulis glabris, foliis oblongis acuminatis, apicem versus serratis, amentorum fructubus solitariis, cupulis concentrice zonatis, glandibus ovoideis.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra*.

X. MELASTOMACEAE INDICAE.

Osbeckia linearis Bl.

Cresc. regionib. humilior. *Java*, *Sumatra*, *Insul. Molucc.*

Melastoma polyanthum Bl.

Cresc. *Java*. *Borneo*.

Melastoma erectum W. Jack.

Cresc. provinc. Bantam et in monte Bebakti (Prabakti?) *Java.*

» *lanuginosum Bl.*

Cresc. in montibus Salakh, Papandaijang: *Java.*

» *Jackianum Khs.*

M. ramulis squamulatis, foliis oblongo-obovatis acutis basi obtusis supra setosis subtus setosis nervis squamulatis, floribus corymbosis ternis vel solitariis, calyce paleaceo, staminibus alternis connectivo elongato biauriculato.

Cresc. in parte occidentali *Sumatrae.*

» *punctatum Khs.*

M. ramulis squamatis, foliis oblongo-ovatis acuminatis basi obtusis supra setigeris subtus setigeris vel punctatis nervis squamatis, floribus corymbosis vel solitariis, calyce scarioso-squamato laciniis linearibus acuminatis, staminibus alternis connectivo elongato hamato-appendiculato.

Cresc. in sylvis Boerangrang: *Java.*

» *asperum Bl.*

Cresc. in sylvis mont. *Java*

» *setigerum Bl.*

Cresc. in mont. Gedeh, usque altitud. 1700 metr. in Papandaijang et Salakh usque ad 1500 metr. *Java.*

» *pulcherrimum Khs.*

M. ramulis setoso-paleaceis, foliis ovatis vel oblongo ovatis acuminatis basi obtusis supra hirsutis, subtus in nervulis hirsutis in nervis setoso-paleaceis, floribus solitariis vel ternis, calyce setoso-paleaceo,

staminibus calycis laciniis oppositis connectivo elongato et petalis oppositis connectivo brevissimo.

Cresc in monte Bahaij, *Borneo.*

Melastoma Borijanum Khs.

M. ramulis setosis, foliis ovalibus vel ovatis acutis vel emarginatis basi acutiusculis supra appresse hirtis subtus hirtis vel glabrescentibus nervis setosis, floribus terminalibus, calycis laciniis lineari-triangularibus acuminatis, staminibus connectivo elongato calycis laciniis et connectivo brevi petalis oppositis.

Cresc. in monte Pamatton: *Borneo.*

» *nitidum Khs.*

M. ramulis squamulatis, foliis ovatis acutis basi obtusis vel angustatis, floribus solitariis, calycis setosi laciniis oblongo-linearibus acuminatis.

Cresc. in monte Sakoembang, ad ripas Pankinan, *Borneo.*

Othanthera bracteata Khs.

O. ramis ramulisque obscure tetragonis setigeris, foliis ovalibus acutis utrinque setigeris, floribus racemoso-paniculatis bracteolatis.

Cresc. in sylvis Singalang, *Sumatra.*

Dissochaeta fallax Bl.

Cresc. in sylvis Melintang, ad ripas flum. Salaut, *Sumatra.*

» *intermedia Bl.*

Cresc. *Java. Sumatra.*

» *gracilis Bl.*

Cresc. regionib. humilior. *Javae*, ad ripas flumi-

nis Tewe, *Borneo*; ad ripas flum. Indrapoera, *Sumatra*.

Dissochaeta bracteata Khs.

D. foliis quinque-nerviis cordato-ovatis acutis subtus stellulatis, paniculis terminalibus vel axillaribus, antheris 8 alternis sterilibus basi affixis, connectivo bisetoso.

Cresc. juxta Doekoe, *Sumatra*.

» *cijanocarpa Bl.*

D. ramulis petiolisque setis simplicibus sparsis vestitis, foliis trinerviis (cum nervis 2 marginalibus) ovato-oblongis acuminatis basi cordatis, paniculis terminalibus glabris, staminibus 8, alternis effoetis. Bl.

Cresc. in sylvis humilioribus *Javae* et *Sumatrae*.

» *bipulvinata Khs.*

D. ramulis petiolis nervis subtus setosis et rufo tomentosis, foliis trinerviis (cum nervis 2 marginalibus) ovato-oblongis acuminatis basi cordatis subtus basi bipulvinatis.

Cresc. in monticulo Rantau: *Borneo*.

» *rostrata Khs.*

D. hirsuta, ramulis teretibus, foliis rotundato-ovatis acuminatissimis basi cordatis quinquenerviis.

Cresc. in monte Prarawin: B*orneo*.

» *nodosa Khs.*

D. ramulis subteretibus, foliis ovatis acuminatis cordatis trinerviis (cum 2 nervis marginalibus) supra glabris subtus puberulis, paniculis terminalibus axillaribusve, staminibus 8, alternis sterilibus, antheris ovatis.

Cresc. juxta Indrapoera: *Sumatra.*

Dissochaeta biligulata Khs.

D. ramulis fusco-farinosis, foliis oblongis obtuse acuminatis basi obtusis trinerviis (cum nervis 2 minoribus margini approximatis), floribus paniculatis, staminibus 8, alternis fertilibus, antheris subbiporosis, connectivo bilamellato.

Cresc. in sylvis humilioribus juxta Paauw: *Sumatra.*

Marumia affinis Khs.

M. foliis oblongis acuminatis basi cordatis subtus fusco-tomentosis, pedunculis axillaribus trifloris, calyce ferrugineo-tomentoso, limbi laciniis triangularibus acutis integris.

Cresc. in montibus Sakoembang, Pamatton: *Borneo.*

» *leprosa Khs.*

M. foliis oblongo-ovatis basi cordatis subtus in nervis ochraceo- et intert nervos flavido-tomentosis, pedunculis axillaribus unifloris calycis laete ochraceo-tomentosi laciniis ovatis dentatis.

Cresc. in declivie montis Sakoembang: *Borneo.*

» *pachÿgÿna Khs.*

M. foliis ovali-ovatis breviter acuminatis basi cordatis quinquenerviis subtus ferrugineo-tomentosis, pedunculis axillaribus, calyce stellulato, limbi lobis laciniatis fusco-tomentosis, antherarum fertilium connectivo bisetoso.

Cresc. ad ripas Tewe: *Borneo.*

» *vulcanica Khs.*

M. foliis oblongo-ovatis acutis basi cordatis subtus

(uti et ramulis) fusco-tomentosis, pedunculis axillaribus tri-quinquefloris, calycis fusco-tomentosi et stellato-setosi laciniis semi-ovatis laciniatis, antherarum fertilium connectivo quadrisetoso.

Cresc. in monte Merapi: *Sumatra.*

Marumia Jackii Khs.

M. ramis petiolis foliisque subtus fusco-tomentosis, foliis ovato-oblongis acuminatis basi cordatis, pedunculis axillaribus tri-quinquefloris, calycis tomentosi et stellulati limbi laciniis semi-ovatis obtusis integris.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra.*

» *stellulata Khs.*

M. foliis ovato-oblongis acuminatis basi cordatis subtus sparsim stellulatis, pedunculis axillaribus triquinque-floris, calycis tomentosi et stellato-setosi limbi laciniis semi-ovatis obtusis integris.

Cresc. ad flumen Indrapoera: *Sumatra.*

DALENIA *Khs.*

Calycis tubus suburceolatus; limbus circumscissus, calyptratim deciduus. *Petala* 4, obtusiuscula, aestivatione convoluta. *Stamina* 8, aestivatione inflexa; *antherae* poro dehiscentes, connectivo introrsum extrorsumque appendiculato. *Ovarium* membranarum ope calycis tubo adhaerens, apice nudum, 4-loculare; *ovula* anatropa, numerosa; *stylus* teres; *stigma* punctiforme. *Fructus* calyce velatus, baccatus, 4-locularis. *Semina* numerosa, angulata; *hilum* micropylae approximatum; *chalaza* laterali-basilaris.

Frutex scandens. *Folia* opposita, ovato-rotundata, cordata, glabra. *Flores* paniculati

Dalenia speciosa Khs.

D. ramulis in nodis dilatatis, foliis ovato-rotundatis acuminatis basi obtusis, floribus paniculatis.

Cresc. ad flumen Tewe: *Borneo.*

Medinilla polyantha Khs.

M. ramulis teretibus, foliis quaternis oblongo-obovalibus acutis triplinerviis, floribus subumbellatis.

Cresc. juxta Doekoe: *Sumatra.*

Pachycentria tuberculata Khs.

P. foliis superioribus subsessilibus oblongis acutis basi subcordatis, paniculis terminalibus.

Cresc. in monte Pamatton: *Borneo.*

Pogonanthera pulverulenta Bl.

P. foliis oblongo-ovalibus basi biauriculatis trinerviis coriaceis.

Cresc. in silvis juxta Doekoe: *Sumatra.*

Ochthocharis paniculata Khs.

O. ramulis quadrangularibus, foliis oblongis acuminatis quinquenerviis serrulatis, floribus paniculatis.

Cresc. juxta Poeloe-Lampei, &c.: *Borneo.*

Sonerila begoniaefolia Bl.

S. herbacea, hirsuta, foliis septuplinerviis oblique cordatis acuminatis ciliatis, altero minuto cordato, racemis axillaribus, calycibus setosis.

Cresc. in sylvis Melintang et Singalang: *Sumatra.*

» *picta Khs.*

S. glabra, foliis oppositis aequalibus vel inaequalibus ellipticis pinninerviis, floribus racemosis secundis, calycibus glabris.

Cresc. in saxis ad flumen Batang-bessie: *Sumatra.*

Sonerila obliqua Khs.

S. herbacea, foliis dissimilibus majoribus oblique ovatis acutis minoribus ovatis, floribus racemosis secundis, antheris medio affixis, capsulis trigonis glabris.

Cresc. in sylvis Ambadjang: *Sumatra.*

ANERINCLEISTUS *Khs.*

Calycis tubus campanulatus, limbo quadripartito persistente. *Corolla* calycis fauci inserta. *Petala* 4, ovata, aestivatione convolutâ. *Stamina* 8, aequalia; *antherae* oblongae, uniporosae, connectivo brevi. *Ovarium* basi calycis tubo adhaerens, disco quadrisquamoso, 4 loculare, multiovulatum; *stylus* teres; *stigma* subcapitatum. *Capsula* calyce irregulariter rupto vestita, loculicide quadrivalvis, quadri-locularis. *Semina* angulata, hilo micropylae approximato, chalazâ laterali-basilari.

Arbuscula foliis oppositis obovatis, floribus umbellulatis, sylvas montanas insulae Sumatrae inhabitans.

Anerincleistus hirsutus Khs.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra.*

DRIESSENIA *Khs.*

Calycis tubus brevis, tetragonus, limbo 4 dentato. *Petala* 4, faucem versus tubo calycis inserta, ovata. *Stamina* 8, antheris basi affixis, connectivo basi tripartito. *Ovarium* calycis tubo adnatum, disco tubuloso apice setis 8 capitatis terminato coronatum; *stylus* basi incrassatus; *stigma* capitatum. *Capsula* cum calyce connata, quadrilocularis,

apice extrorsum valvis 4 loculicide dehiscens. *Semina* ovoïdea; hilo micropylae approximato, chalazâ subbasilari.

Planta herbacea, foliis longe petiolatis ellipticis, floribus minutis axillaribus.

Driessenia exantha Khs.

D. foliis ellipticis, floribus axillaribus congregatis.

Cresc. in monte Prarawin: *Borneo.*

Phÿllagathis rotundifolia Bl.

P. foliis rotundatis, floribus bracteatis congestis.

Cresc. in sylvis juxta Paauw: *Sumatra.*

» *gÿmnantha Khs.*

P. caule brevi et petiolis hirsutis, foliis rotundatis cordatis supra sparsim subtus in nervis hirsutis, floribus umbellatis nudis.

Cresc. in monte Batoe: *Borneo.*

Kibessia cordata Khs.

K. foliis oblongis-ovatis cordatis.

Cresc. in sylvis Melintang: *Sumatra.*

» *simplex Khs.*

K. foliis ovalibus basi acutis acumine obtuso, floribus axillaribus solitariis, calycis setis simplicibus, calyptrâ subnuda.

Cresc. in sylvis Sakoembang: *Borneo.*

Ewÿckia galeata Khs.

E. calyce quadripartito.

Cresc. juxta Martapoera: *Borneo.*

» *tuberculata Khs.*

E. calyce quadridentato tuberculato, foliis obovalibus.

Cresc. in paludosis juxta Indrapoera: *Sumatra.*

Ewyckia cordata Khs.

E. calyce quadridentato tuberculato, follis subsessilibus ovatis basi cordatis quintuplinerviis.

Cresc. in monticula Rantau: *Borneo.*

XI. CLEISOCRATERA, BOSCHIA & MARANTHES.

Cleisocratera *Khs.* (Fam. *Psijchotricae.*)

Calijcis tubus obconicus, basi cum ovario connatus, limbo quadridentato. *Corolla* supera, tubo brevissimo, limbo quadripartito, partibus tubo longioribus patentibus, aestivatione valvata. *Stamina* 4, corollae tubo affixa, exserta; *antherae* supra basin affixae. *Ovarium* disco epigyno carnoso coronatum, biloculare; *ovula* in loculis solitaria, basi affixa in axi; *stijlus* teres; *stigma* bipartitum. *Bacca sicca*, dipyrena, pyrenis osseis intus planis extus gibbis sulcatis. *Semina* semiovata, intus plana, extus gibba; *testa* membranacea. *Embrijo* in medio albuminis subcornei, longitudinem nuclei adaequans, rectus, cotyledonibus ovatis; radicula terete, basi clavata, cotyledones longitudine duplo superante.

Arbusculum gracile Borneanum, foliis oppositis, stipulis subulatis, inflorescentia subcymosâ longe pedunculata.

Cleisocratera elegans Khs.

Cresc. juxta flumen Doeson, praesertim ad lacum Babaij, *Borneo.*

Boschia. *Khs.* (Famil. *Herculiaceae.*)

Calijx bracteâ integrâ involutus, aestivatione

valvatâ. *Corolla* pentapetala, hypogyna, aestivatione contortâ. *Stamina* numerosa, hypogyna, pluriserialia, interiora sterilia vel antherae loculum unicum, exteriora loculos plures gerentia, loculis apice poro dehiscentibus. *ovarium* sessile, 4-5 loculare; *ovula* 4, biserialia, in medio loculi axi affixa, superimposita, anatropa; *stylus* teres; *stigma* capitatum. *Capsula* lignosa, muricato-tessellata, quinquilocularis, loculicide quinquevalvis, valvis septam crassissimam glabram gerentibus.

* *Arbor* excelsa partibus junioribus lepidotis, foliis ovalibus subtus albidis, floribus solitariis axillaribus vel alaribus albis.

Boschia excelsa Khs.

Cresc. in sylvis Melintang, *Sumatra*, et Balarasi, *Borneo*.

Maranthes multiflora Khs.

Cresc. juxta Martapoera, *Borneo*.

De 70 platen geven behalve de details der organisatie van de meeste beschreven soorten, meestal gekleurde afbeeldingen van: Nepenthes gracilis, N. Boschiania, N. gymnamphora, N. ampullaria, N. Bongso, N. phyllamphora; Dipterocarpus Baudii; Anisoptera costata; Hopea Balangeran; Retinodendron rassak; Bauhinia hirsuta, B. Kockiana, B. pyrraneura, B. ferruginea, B. elongata; Reinwardtia patens, R. elongata; Sarosanthera excelsa, Eurija nitida, E. reticulata; Adinandra excelsa, A. acuminata; Saurauja ferox; Ploiarium elegans; Laplacea vulcanica; Gordonia excelsa, G. ovalis; Schima crenata, S. Noronhae; Pyrenaria serrata; Calpandria lanceolata; Platanocarpum subditum; Uncaria Hallii, U. gambier, U. attenuata; Mitragyna speciosa; Cratoxylon polyanthum; Tridesmis formosa; Salacia

Kalahiensis; Hippocratea macrantha, M. glaga; Praravinia densiflora; Omphacarpus hyrsutus; Quercus hystrix, Q. Ewyckii, Q. annulata, Q. argentata, Q. oïdocarpa; Anthocephalus morindaefolius; Melastoma pulcherrimum, M. Boryanum; Otanthera bracteata; Sonerila picta, S. begoniaefolia, Driessenia exantha; Dissochaeta bracteata, D. cyanocarpa; Phyllagathis rotundifolia; Dalenia pulchra; Marumia pachygyna, M. affinis; Medinilla polyantha; Cleisocratera elegans; Pachycentria tuberculata, P. varingiaefolia; Ochthocharis paniculata; Pogonanthera pulverulenta; Kibessia cordata; Ewyckia galeata; Anerincleistus hirsutus; Boschia excelsa; Maranthes multiflora.

BL.

GENEESKUNDIG-TOPOGRAPHISCHE SCHETSEN

VAN

AMBOINA.

(Vervolg van bladz. 295.)

De Stad.

De stad doet zich, wanneer men het onzindelijk Chineesch kamp niet mederekent, vrij wel voor.

De huizen zijn in groot aantal van steen gebouwd; de inlandsche kampongs hebben eene aanmerkelijke lengte; de kampong Batoe Mejrah, aan de helling van het gebergte zich leunende, ligt zelfs schilderachtig met zijne moskeeën, ofschoon deze niet zoo sierlijk zijn, als Dumont d'Urville dezelve schildert, maar slechts kleine steenen gebouwen met spitse atap-daken. Maar de ware toestand der plaats beantwoordt niet aan dit gunstig uiterlijk. Immers in deze steenen huizen, waar vroeger welstand heerschte, woont thans bekrompenheid of armoede. De aanzienlijkste straten zijn doodsch en menschenleëg en alleen in het Chineesch kamp nabij de bazaar is het drukker.

Nieuw Victoria.

Van het hoofd komt men voorbij de douanenwacht door een hoornwerk aan de z. g. waterpoort, die met de wapenen van de zeven provinciën en een gepleisterd schip (voorstellende de Oost-Indische Kompagnie) met dit opschrift prijkt:

Ita relinquenda, ut accepta.

Het fort heeft zeven bastions en is naar de landzijde met eene breede gracht omgeven, die in de drooge mousson vol modder en moerassig is, het fort ongezond maakt en in welke gedurende het nat jaargetijde het water 3—4 voeten diep staat. Tot welzijn van het garnizoen ware het wenschelijk, of dat zij geheel gedempt, of door zuivering en verdieping onschadelijk gemaakt werd. Tusschen den ringmuur en het hoornwerk aan den zeekant, is eene tijdelijke inlandsche bamboezen kazerne opgerigt, die door hare bedompte ligging en de nabijheid van het strand, waar, bij afgeloopen water altijd organische stoffen door de gloeijende zon in verrotting overgaan, voor de gezondheid der Javasche soldaten zeer nadeelig is. Op deze plaats bevinden zich ook de militaire gevangenissen, akelige hokken met een plat dak, gewelfde kamertjes en kleine vensters. Wij zagen hier een' ter dood veroordeelde gedurende bijna een jaar een lot ondergaan, niet minder verschrikkelijk dan dat der gevangenen in de loodkamers te Venetië. Het naauw steenen gewelf is zoo laag, bedompt en vochtig, dat de gevangene bij dag door de gloeijende stralen eener tropische zon bijna werd gebraden, bij nacht door sluiting van het kleine venster eene door zijne eigen ademhaling en uitwaseming verpeste, mephitische, vochtig warme lucht inademde. Tijdens mijne aanwezigheid is het gebouw van voordaken voorzien, welke veel van het ongemak wegnemen. In den ringmuur is nog een gewelfd hok, met slechts een' uitgang, het-

welk tot cachot gebezigd wordt en zoo bedompt is, dat men wenschen moet, dat daar geen mensch worde opgesloten.

In het fort staan de volgende gebouwen: regts van de waterpoort het blok der officiers-woningen, die zeer naauw, klein en vochtig zijn en even als het tegenoverstaand magazijn vlijtig van kakkerlakken, rotten en stinkmuizen bezocht worden. In het daarnaast liggend bastion, is een stevig kruidmagazijn van steen gemetseld; dan volgen het locaal voor de genie, het rijstmagazijn, een gebouw bestemd voor bureaux van verschillende ambtenaren, een huis voor twee Kapiteins en twee eerste Luitenants, voor welke eene onderofficierscantine van bamboe zeer in den weg geplaatst is.

Aan den linkerkant: de kazerne der kompagnie Europeanen, eene rustkamer en de plaats, waar de inlandsche kazerne stond. Voor het voormalig gebouw van den Gouverneur, dat nu tot bureaux gebezigd wordt, is midden in het fort een plein waarop parade gehouden wordt; dan volgen de woningen van twee Kapiteins, achter deze het huis van den militairen kommandant, het artillerie magazijn en laboratorium, de artillerie-kazerne en aan de stadspoort de hoofdwacht.

Aan de stadzijde wordt het fort door een groot plein omgeven, de esplanade, langs welke de straat van gelijken naam loopt. Het fort door zijne ligging voor de gezondheid des garnizoens ontegensprekelijk nadeelig zijnde, is het wenschelijk, dat er slechts eene wacht in geplaatst en het garnizoen gelijk te Banda plaats heeft, in een open, vrij kampement gelogeerd worde, waartoe de omstreken van Waij Nitoe en van de klappertuin bijzonder geschikt zijn.

Militairen.

Er liggen in het fort twee kompagniën infanterie en eene halve kompagnie artillerie, te zamen begroot op 250 man.

Het lot der hier gedetacheerde Militairen mag wel ongelukkig genoemd worden. De officieren, niet zelden door de natuur met eenen gelukkigen ligchaamsbouw bedeeld, aan wie ziekten en lijden onbekend zijn, ontwaren reeds bij hunne aankomst voor de stad, wanneer het anker valt en ieder wegens behouden reis pleegt verheugd te zijn, eene onwillekeurige treurige zielsgesteldheid. Immers zij stappen aan wal, treden het fort binnen en ontmoeten hunne kameraden, vroeger zoo gezond als zij, nu vermagerd en verzwakt, op wier aangezigten de uitwerking van het ongunstig klimaat met sterke trekken geteekend is. Deze garnizoenplaats schijnt hun dan een ballingsoord toe en eene treurige toekomst zweeft hun voor oogen. Het ledig huis, dat zij betrekken, is zonder meubelen. Deze moet men vrij duur aankoopen en bij verplaatsing op vendutie met schade weder afstaan. De huizen zijn klein, bedompt, vochtig en ongezond.—Conversatie is hier weinig, nog minder andere geest en ligchaam versterkende uitspanningen; verveling en heimwee zijn dus onvermijdelijk en niet zelden zoeken sommigen op andere wijze deze neêrslagtige stemming en de ziekte te ontgaan, hetgeen hun wel voor eenigen tijd gelukt, maar vroeg of laat worden zij het offer van deze laatste toevlugt.

De toestand der manschappen is niet minder bedroevend. Zoo lang zij het geluk hebben gezond te zijn, moeten zij voor hunne ongestelde kameraden dubbele diensten verrigten, ja dikwijls zelfs om de twee nachten de wacht betrekken, hetgeen dan ten gevolge heeft, dat zij herhaaldelijk aan de nachtlucht blootgesteld, door ziekte worden aangetast. De inlander, die met slechts een linnen buis en broek gekleed is, is bijzonder aan verkoudheid blootgesteld. Velen worden door menigvuldige herhaling der koortsen onbekwaam voor de actieve dienst.

Door vermeerdering der sterkte van officieren en man-

schappen kon wel veel verbeterd worden, maar dan zoude men in plaats van 100 zieken het treurig resultaat hebben, naar verhouding van het grooter aantal manschappen ook het getal zieken en offers der ziekte te zien stijgen. De versterking van het garnizoen is zelfs minder aantebevelen, dan de intrekking van den post en de verplaatsing van het hoofdkwartier der Molukken naar een ander etablissement.

Straten.

De straten zijn grootendeels regtlijnig, snijden elkander met regte hoeken, zijn ongeplaveid en zonder verlichting. Sommige straten zijn breed zooals de esplanade, Chineesche- en Bazaarstraat, de Oliphants-, Breede- en Heerenstraat; de meeste zijn naauw, vochtig en met gras begroeid, doch worden tamelijk goed onderhouden. Op vele plaatsen zijn bruggen over de rivieren en sloten gelegd; over de eerste houten bruggen met steenen beeren, over de laatste eenige steenen bruggen. Sommigen derzelve zijn met atappen daken voorzien.

Huizen.

De woningen der ingezetenen zijn grootendeels van steen, hebben dikke muren en enkele nog kolommen. Zij staan onmiddelijk op den grond, en zijn daardoor vochtig en ongezond, terwijl slechts weinige eenige voeten opgetrok- zijn. Daar zij des nachts overal digtgesloten worden, is de lucht der slaapkamers benaauwd en veroorzaakt hoofdpijn en onrustigen slaap. Zij moesten hooger boven den grond staan, waardoor zij drooger worden zouden en van de witte mieren, die in vele nestelen, bevrijd konden zijn.

De straten zijn in de inlandsche wijken met zeer nette paggers van gabba-gabba (de bladsteel des sagopalms) van

de huizen afgescheiden, welke gewoonlijk in de schaduw van vruchtboomen staan.

De huizen zelve zijn met gabba-gabba vrij net bewerkt, met atap gedekt, maar de talrijke boomen en het ongemak dat deze huizen ook onmiddelijk op den grond staan, maken, dat zij vochtig, bedompt en ongezond zijn. Er is geen grond voorhanden waarom hier niet even goed als op Sumatra de woningen op palen rusten of zoo zij van steen zijn, van den grond verheven, opgetrokken zijn konden. De aardbevingen kunnen het niet zijn, want deze doen aan gebouwen, die op palen rusten minder schade, dan aan die van steen. Overigens zijn de aardbevingen hier niet gevaarlijker dan op andere plaatsen van Indië en zulke, waarbij huizen instorten, hebben slechts hoogst zelden plaats. Daarom ware het wenschelijk, dat er minder gebouwen van steen, en meer van hout of gabba-gabba en op palen staande opgerigt werden, waardoor de gezondheid der inwoners in vele opzigten bevorderd zoude worden.

Onder de

Publieke gebouwen

komen voor het doel dezer schetsen voornamelijk in aanmerking.

Het Weeshuis,

waarin een aantal weeskinderen verpleegd en opgevoed wordt. De meisjes ziet men slechts op zon- en feestdagen, wanneer zij in- en uit de kerk gaan. Zij zien er vrij goed uit en hebben dikwijls het geluk met Europeesche Sergeants of Korporaals te trouwen, die dan een klein ambtje of kleinen post als vice-kommandant of civiele vertegenwoordiger krijgen en zich daarbij vrij goed bevinden. De jongens echter

zijn meer verwaarloosd. Sommige weeskinderen zijn bij particuliere personen gelogeerd.

De Kerk.

Een aanzienlijk gebouw, van beneden van steen opgetrokken en met houten wanden. Zij bezit een fraaij orgel en wordt druk door kerkgangers bezocht, ofschoon er niet alle zondagen gepredikt wordt.

De Bazaar.

Eene groote gedekte loots en ruim genoeg voor eene vrij drukke markt. De levensmiddelen echter, die daar verkocht worden, leveren spijzen op, meer geschikt voor de inlanders dan voor de Europeanen. Men vindt hier inlandsche groente, kruiden, sagospijzen op verschillende wijzen toebereid, vruchten, visch van verschillende soorten, weinig gevogelte of kippen, somtijds vleesch van oude of gebrekkige beesten of dinding (gedroogd vleesch) van herten. De Amboinezen stroomen uit de binnen negorijen in grooten getale derwaarts, maar in het algemeen zijn de artikelen hoog in prijs.

Het Bannelingkwartier

is een gebouw met bijna 400 bannelingen, die voor publieke werkzaamheden gebezigd worden. Het is van een' muur omgeven en bezit een locaal voor zieken, dat echter slecht ingerigt en van alles ontbloot is, wat voor zieken en geneesheeren wenschelijk zou zijn. De zieken ontvangen geene bedden, geene kleeding en geene dekens; zij liggen dus in hunne koortsen bijna naakt en bloot, omstandigheden, die

nog verergerd worden doordien het gebouw dikwijls met deze ongelukkigen als is opgevuld.

Batoe Gadja.

Hooger liggende dan de stad, omgeven van steile heuvels, de kale voorbergen van het achter dezelve gelegen donker, woudrijk gebergte, is deze plaats wel niet zoo fraai als dezelve wel is beschreven, maar toch eenigzins romantisch. Het park, van vloeijend water doorstroomd is eenvoudig, zonder alle versiering, zelfs zonder het gemak, wat banken onder lommer van boomen verschaffen zouden. De eenige artikelen van weelde zijn twee gemetselde baden, die door het zuiver versch bergwater een aangenaam verkoelend en versterkend bad aanbieden. Het nieuw huis van den Gouverneur is een groot steenen, lomp gebouw, duister en vochtig; het wordt nog niet door dezen bewoond; maar daartoe dient een nabijstaand huis met verheven steenen fondament en houten muren, dat ruime luchtige vertrekken bezit en een zeer aangenaam verblijf is.

Het Hospitaal.

Volgens den platten grond van Amboina was het hospitaal vroeger veel doelmatiger aangelegd dan nu. Het oude hospitaal stortte in 1835 in, het nieuwe begon men in het jaar 1837 en is in 1840 voltooid.

Het ging met het oprigten van het nieuw hospitaal als met de meeste menschelijke inrigtingen, die gewoonlijk eerst voor den nood, dan voor het gemak en ten laatste ook voor de fraaiheid worden daargesteld. Men was er vooreerst op bedacht, om de zieken onder dak te brengen, en heeft de begrooting der kosten veel te gering opgegeven. De bouwmeester, slechts eene ziekenzaal voor soldaten en ma-

trozen in het oog hebbende, bedierf het anders schoon terrein daardoor, dat hij zijn werk juist in het midden aanlegde en een lomp ondoelmatig gebouw daarstelde.

Eerst nu scheen men te beseffen, dat een officiers-zaal, magazijnen, bureau van den hospitaalmeester en eene woning voor den officier van gezondheid van de wachter moesten bijgevoegd worden. Het gebrek aan ruimte werd bij het groot getal zieken aanmerkelijk, om welke rede men dus nog eene ziekenzaal moest daarstellen, die een andere bouwmeester daardoor wilde vinden, dat hij de galerij door afsluiting met gabba-gabba in eenen zaal wilde veranderen, en zoo in plaats van één naauwe, bedompte zaal twéé zoude hebben daargesteld, die door de duisternis en daarin heerschende benaauwde lucht veel zouden bijgedragen hebben tot verergering der ziekte en het ontstaan der miasmen en contagien. Gelukkig, dat de thans aanwezige geneesheeren zulks beletten, door in hunne verslagen gegronde redenen daartegen optegeven.

De gebouwen zijn dus verstrooid en geïsoleerd, zonder een schoon geheel uittemaken. Ware van het begin af aan een compleet hospitaal opgerigt geworden, dan zouden de schijnbaar grootere kosten minder hoog geloopen hebben, dan wanneer men nu een voor een deze localen daarbij moet voegen. Ook het hospitaal zoude onder deze omstandigheden beter buiten de stad, b. v. te Waij-Nitoe geplaatst zijn, waar de convalescenten spoediger herstellen dan in de stad.

Wij willen nu het hospitaal nader beschouwen. Het is op eene ongeschikte plaats opgerigt en wel met het front naar het westen, waardoor de zonnestralen na den middag tot des avonds toe in de zalen dringen en deze benaauwd warm maken. De galerij, hoewel zeer breed, kan gedurende dezen tijd niet gebruikt worden. Het hospitaal bevat onder een dak drie ziekenzalen met vier hoekkamertjes, waarin de apotheek, eene bergplaats voor geneesmiddelen, eene ka-

mer voor zieken en eene provoost kamer. De zalen zijn naauw en bedompt, zoo dat er bij het groot getal zieken eene mephitische lucht heerscht en eene menigte vliegen den zieken tot last is. De galerijen daarentegen zijn ongemeen breed, wat volstrekt nutteloos is, daar zij door hunne breedte zoo als wij gezien hebben, de zon toch niet beletten, in de zalen doortedringen.

De latrine is op de noordzijde aangelegd en van de inlandsche zaal veel te ver af, zoo dat deze op de achtergalerij hunne behoeften verrigten en, daar geen doorspoelend water voorhanden is, de achtergalerij bevuilen, door den stank het wandelen in dezelve onaangenaam maken, en tot de ongezondheid der zalen bijdragen.

Wat het ongemak der zalen betreft, dit kan slechts door het oprigten van eene nieuwe zaal verholpen worden; deze zaal moet met het front naar het Noorden gekeerd zijn, waardoor de zon belet wordt in de zalen te schijnen. Bij elke zaal moeten latrines worden daargesteld en riolen aangelegd en deze van doorspoelend water voorzien worden, zoo dat geene vuiligheid en stank zich kunnen ophoopen. Zulks kon door afleiding in de rivier Waij Tomo ligtelijk geschieden.

Daar gedurende de laatste jaren altijd zieke officieren verpleegd moeten worden en voor deze geen geschikt locaal aanwezig was, heeft men sedert dien tijd een particulier huis in de nabijheid van het hospitaal gehuurd, hetwelk wel aan het doel beantwoordt, maar s' maands vijftig gulden huur kost.

Het hospitaal is thans niet behoorlijk afgesloten, er kan alles binnen gebragt worden en de zieken kunnen er uitgaan, zonder dat het de aan de poort liggende 8 man sterke wacht kan verhinderen.

De verpleging der zieken is thans meer geregeld dan vroeger, doch was het wenschelijk, dat bij de langdurige convalescentie en groote zwakte der lijders een betere kost werd

gegeven, daardoor, dat de verpleegden niet altijd kip en visch en de inlanders drooge, harde dinding, maar ook dikwijls rundvleesch en goede soep bekwamen. Het eten voor de officieren kon wat beter klaar gemaakt en de thee, die verstrekt wordt, van betere qualiteit zijn.

Het getal zieken is begroot voor het nieuw hospitaal op 50, in dringende omstandigheden op 90 man; het was evenwel in de laatste jaren meestal boven de 100.

De verhouding der overledenen tot de genezenen schijnt in vergelijking met de sterfte in de hospitalen van Batavia, Samarang en Sourabaija vrij gunstig; maar in deze groote hospitalen wordt eene menigte pas uit Europa gekomen soldaten en matrozen opgenomen, die de sterfte buitengewoon vermeerdert en de oorzaak van ongunstige resultaten is.

De verhouding der behandelde zieken en der overledenen was sedert 1837 zoo als volgt:

In	het	jaar	1837	behandelde	zieken	1968:	overleden	46
»	»	»	1838	»	»	3281:	»	161
»	»	»	1839	»	»	1330:	»	47
»	»	»	1840	»	»	1601:	»	46
»	»	»	1841	»	»	1351:	»	48
»	»	»	1842	»	»	2253:	»	49

Het is te bemerken, dat hieronder zoowel de in het hospitaal als in het garnizoen behandelde zieken begrepen zijn. Was in het jaar 1842 het getal verpleegden in vergelijking met dat der overledenen gunstig, zoo mag dit wel den geneesheeren eene voldoening zijn, de verpleegden zelve echter winnen niets daarbij, want dit groot getal verpleegden bestaat altijd uit dezelfde zieken van het klein garnizoen en het oorlogsvaartuig en zoo zij heden uit het hospitaal gaan, komen zij morgen of overmorgen, recidief geworden, weder in en de ziekte duurt zoo lang, tot dat zij, wanneer zij niet naar een ander etablissement verplaatst worden, aan organische veranderingen van hunne ingewanden of de water-

zucht ten laatste ten grave gaan. Daarom ook is het wenschelijk, de menschen niet al te lang hier te laten, en zoo zij, na meerdere koortsen gehad te hebben, niet voor goed genezen, hen van deze plaats weg te zenden, waardoor alleen de offers der ziekte zullen verminderd worden.

Het Kerkhof.

Niet ver van het hospitaal, op den weg, die van Batoe Gadja tot Batoe Mejrah langs het gebergte loopt, ligt in een klein dal het oord, dat allen vereenigt en vrede geeft voor immer. De wandelaar is getroffen bij het gezigt van die vele graftomben, welke grootendeels van Europeanen zijn, die in den bloei van hun leven door den onverbiddelijken dood zijn weggerukt. Deze stille rustplaats toch maakt aan hunne plannen, hunne vooruitzigten en bekommernissen, hunne wenschen naar den moedergrond en hun lijden een einde.

Waij Nitoe.

De weg naar Waij Nitoe loopt in eene ZW. rigting tusschen het strand en het gebergte, dat hier eenigzins van de baai terug treedt, en eene ruimte laat, die nabij het strand met eene menigte sago- en klapperboomen, nabij het gebergte met gras en heesters begroeid is. Hier hebben verscheidene ingezetenen van Amboina hunne buitenverblijven, welker ligging voor gezonder dan die der stad wordt gehouden. Echter hebben zij hetzelfde ongemak als de huizen in de stad en eerst het pavilloen in den z. g. klappertuin, waar een groote koestal van het gouvernement is, staat eenigzins vrijer en is een gezond verblijf. Het uitzigt op de baai en den tegenoverliggenden oever, op de stad en de reede is afwisselend en aangenaam. Waij Nitoe zelf heeft

behalve eenige aan het gebergte liggende, goed bewerkte Chineesche graven, weinig aantrekkelijks en kan den melancholischen indruk, welken de woeste, onaangebouwde streek doet ontstaan, niet verminderen. Echter is dit de eenigste rijweg, om buiten de stad een toertje te paard te maken.

Bevolking.

De plaats wordt bewoond door Amboinezen, Maleijers, Chinezen, eenige Arabieren en Sipaijers, Papoeërs, Europeanen en hunne afstammelingen. Het getal derzelve is thans het volgende:

Christenen . .	3,893	zielen.
Mahomedanen .	1,203	»
Chinezen . .	286	»
Slaven . . .	911	»
Vrijgelatenen .	187	»

Volgens sommigen zal het geheele eiland 16,000 inwoners hebben, waarvan 8,000 op het gebied der stad komen.

De Amboinezen zijn een gemengd ras, ontsproten uit Maleijers en Papoeërs, waarbij in latere tijdperken ook andere volken, zelfs Europeanen (Portugezen en Hollanders) kwamen, welke aan dit volk de hun eigenaardige physiognomie gegeven hebben. De oorspronkelijke bewoners schijnen Papoeërs geweest te zijn, waarbij in later tijdperken Maleische stammen gekomen zijn. De aankomst van Javasche emigranten in de 14de- en 15de eeuw is geschiedkundig bewezen.

Zij zijn van eene gemiddelde grootte en van een gezetgespierd ligchaam, donkerder van huidkleur dan de Maleijers. Hun zwart haar heeft meer neiging om te krullen dan dat der Maleijers (eene eigenschap, welke zij aan hunne Papoesche afstamming te danken hebben, zijnde dit als Ne-

gerhaar, maar iets langer). Hun bekkeneel is eenigzins voordeeliger gevormd dan dat hunner stamvaders, en men vindt alle overgangen van het negerachtig Papoeër gezigt tot het edeler Europeesch gelaat. In hunne physiognomie ligt veelal een Joodsche trek.

Buiten de goede zielshoedanigheden waarmede menige schrijvers hen in ruime mate bedeeld hebben, zijn zij trotsch en aanmatigend, traag en vadsig, bijgeloovig en vreesachtig. Zij belijden thans de Christelijk Gereformeerde godsdienst en hebben door hunne eigenschap als Christenen geen geringen dunk van zich verkregen; zij gelooven als zoodanig dat zij den Europeanen gelijk zijn en niet behoeven te werken. Zij hebben scholen, leeren lezen, rekenen en schrijven (het laatste op gladde houten tafels bij gebrek aan papier) en de door het gouvernement aangestelde predikanten en de zendelingen onderwijzen hen in de godsdienst. De menschenvriend, vorschende naar de resultaten van zoo schoone grondslagen tot beschaving, zal zich zeer teleurgesteld zien, wanneer hij waarneemt, dat deze vertooning makende lessen hen niet tot betere menschen gemaakt hebben. Dit ware mogelijker, wanneer men hun technische kunsten, ambachten en landbouw leerde, want hunne industrie is zoo niets beteekenend, als de kultuur van het vruchtbaar land gering en ellendig is. Niettegenstaande de gezuiverde leer van het Evangelie, welke hun de dienaren van Gods woord inprenten, zijn zij toch vol bijgeloof.

Daarom is de Mahomedaansche bevolking bij de Europeanen ook meer gewild; zij is bedrijvig en heeft een waardiger voorkomen. De kleeding der Christenen in de kampongs bestaat bij de mannen in een zwart hemd en eene zwarte broek, die zij onder het eerste dragen. Het lang haar is met een kam, (en deze is het onderscheidingteeken voor de Christenen van Mahomedanen en Heidenen) naar achteren gestreken en vast gestoken. Het haar dragen zij

nog altijd lang, uit hunne vroegere idée, dat lang haar kracht en sterkte geeft. In de stad dragen de burgers uit de lagere klasse een broek, hemd en kabaai, en een ronden hoed; somtijds met, somtijds zonder schoenen aan de voeten. Hoe meer zij met de Europeanen in aanraking of tot rijkdom en aanzien komen, des te meer kleedingstukken hebben zij van deze aangenomen, zoo dat men hun op de verschillendste wijzen gekleed ziet gaan. De hoofden gaan altijd in zwarte rokken, broeken en hoed, somtijds ook op zijn ouderwetsch in korte broeken en kousen, maar de hoofdkleur van deze kleedingstukken is bij allen zwart, hetwelk hun een monnikachtig of puriteinsch voorkomen geeft.

De vrouwen dragen een zwarten sarong en eene zwarte kabaai daarover. Het haar tooijen zij op de bij Maleische vrouwen gewone wijze. Alleen bij huwelijksfeesten zijn zij eenigzins anders en ouderwetsch gekleed. De zwarte huidkleur maakt de Amboineesche vrouwen niet zeer aantrekkelijk en ware schoonheden zijn onder dezelve zeer zeldzaam. Ook hebben zij eene onaangename reuk. Daarentegen zijn zij arbeidzamer dan de mannen en zeer vruchtbaar, zoo dat een Europeaan, die een tedere verbindtenis met zulk eene schoone aanknoopt, in meer dan een opzigt te beklagen is. De sago en vischkost, het hoofdvoedsel dezer menschen, werkt zoo opwekkend op den genitaalspheer, dat de bevolking, die het offer van epidemische koortsen wordt, zich altijd regenereert.

De afstammelingen van Europeanen maken het grootst getal ingezetenen der stad uit. Sommigen hebben eenigen handel, anderen zijn landheeren, hebben koeijen of ook wel aandeel aan kruidnageltuinen enz.; anderen zijn ambtenaren of klerken op de verschillende bureaux en vele van deze zijn bruikbare menschen.

Behalve civiele- en militaire ambtenaren zijn tegenwoor-

dig geene Europeanen hier gevestigd, tenzij eenige gepensioneerden.

Wijze van bestaan.

Handel en nijverheid zijn gering. De bevolking der stad leeft grootendeels van de inkomsten der vruchten, die zij uit hunne boomgaarden trekken; maar vooral van den sago, daar bijna ieder Amboinees eene groote menigte sagoboomen bezit. Ook houden zij varkens, drijven eenigen kleinhandel en vele leven van den vischvangst, bijzonder diegene welke aan het strand wonen. De vischvangst met netten en in de sozeros is vrij aanzienlijk; buitendien ziet men aan het hoofd, den geheelen dag, trage Amboinezen zitten, die met een hengel zonder aas de kleine visschen daardoor vangen, dat zij den hengel snel uithalen, waarbij menige visch aan den haak vast raakt. De visschers gelijken veel op de haveloze Lazaronis van Napels; zeldzaam, dat zij hunnen visch verkoopen, maar na den geheelen dag daarmede doorgebragt te hebben eenige kleine visschen te bemagtigen, keeren zij huiswaarts, geheel zorgeloos zoo het schijnt, voor het lot van hunne familie.

Levensmiddelen.

Daar er weinig vaart op Amboina bestaat en de kapiteins der kustvaarders hunne waren niet altijd goed van de hand zetten, dus weinig medebrengen, en de Arabieren in vele artikelen, welke voor de Europeanen eene behoefte zijn, in het geheel niet handelen, zijn de Europeesche provisiën duur en slecht. Dit geldt niet alleen van de levensmiddelen, maar ook wezenlijke behoeften b. v. linnen, katoen, laken en kleedingstukken, wijn, bier en liqueuren moeten de militaire- en civiele personen, die hier ge-

plaatst zijn, zoo duur koopen, als ergens anders in Nederlands Indië, ja somtijds zijn zij in 't geheel niet te verkrijgen. Rundvleesch is zeldzaam en van geene uitmuntende hoedanigheid, als slagtende de eigenaars van kudden alleen de oudste beesten. Het koe-, karbouwen- en varkenvleesch kost 36 cents per pond.

Hertenvleesch is tamelijk duur, omdat de Amboinezen te zeer op de jagt verhit zijn en het wild uitschieten, zoo dat in de nabijheid der stad bijna geen vogel meer aangetroffen wordt.

De kippen, ganzen enz. zijn mager en duur. Visch is er in groote hoeveelheid en van verschillende soorten, doch worden de groote en fijnere vrij duur betaald. Ook zijn er giftige onder de kleinere, vooral eenige soorten van Balistes, Ostracion, Tetraodon enz.

De rijst is, versch van Java komende, goed en niet te duur; komen er echter in langen tijd geene schepen, dan stijgt zij hoog in prijs en is daarbij nog hard, oud en onsmakelijk. Voor den inlander is sago, op verschillende wijzen klaar gemaakt, het hoofdvoedsel. De Europeaan echter, die aan rijst gewend is, valt in zulke omstandigheden woekeraars in handen, die van de algemeene behoefte den grootst mogelijken winst zoeken te trekken.

Groenten en aardappelen zijn slecht en duur; de laatste komen van Boeroe, Kema en andere plaatsen.

Ofschoon Amboina een bosch van vruchtboomen inhoudt, zijn de vruchten toch duur, om dat alleen bij en in de stad boomgaarden zijn, maar niet op het land en dus de overvloed maar schijnbaar is. Zoo er meer veld- en tuinbouw was, konde deze werkelijk heerschen en Amboina meer voortbrengen dan het behoeft; maar dezen vindt men niet.

Ziekten van Amboina.

Gelooft men de ingezetenen, wanneer wij van de vrolijke

dagen der verledenheid spreken, dan was geen land gezonder, dan Amboina. Zulks beweren ook de oude schrijvers, doch daaraan is niet onvoorwaardelijk geloof te hechten, want er bestaan hier zoovele oorzaken tot het ontstaan der koorts, dat niet altijd de invloeden van aardbevingen noodig zijn om deze te doen uitbreken. De aardbevingen hebben dit land meer dan eens als ongezond berucht gemaakt, en *Valentijn* zegt uitdrukkelijk, dat na die van 1671, 1674 en 1687 de plaats ongezond was geworden. Ook beschrijft hij eene koorts aan het land eigen, maar zoo verward en onduidelijk, dat men niet kan nagaan, welke ziekte hij bedoelt. Rheumatische lamheid en Dysenterien komen ook nu nog voor, ofschoon tegenwoordig slechts sporadisch.

De Lepra is op de omliggende eilanden vrij algemeen; zij komt voor als knollige (Elephantiasis) en schubbige (Ichthyosis) en vele individu's hebben Elephantiasis en Ichthyosis te gelijk. Daar de afschuw van deze ziekte bij de bevolking niet zoo sterk is, als de liefde tot hunne verwanten, die daarmede behebt zijn, zoo moet zich de ziekte, natuurlijk, daar zij besmettelijk is (zoo als wij bij een' zendeling nog kortelijks hebben geobserveerd) zeer verbreiden. Bij een geneeskundig onderzoek der eilanden Saparoea, Haroekoe en Noessa-Lawut vonden wij 240 lepreuzen, waarvan de meesten leden van talrijke familiën waren, en men kan gissen, hoe velen er dan nog door de naauwe zamenleving besmet mogen zijn, die men niet opgegeven had. Er bestaan Lepragestichten te Way Nitoe en op het eiland Molana bij Saparoea, waar men de menschelijke ellende in den hoogsten graad zien kan, ofschoon de lepreuzen om hunne ziekte niet neêrslagtiger zijn, ja zelfs onder elkander verbindtenissen aangaan en de mannen somtijds om de vrouwen twisten, hetgeen als een gebrek dier gestichten kan worden aangemerkt en het wenschelijk maakt, dat beide sexen gescheiden worden.

De ziekte is onder alle standen verbreid en wordt van de laagste klasse tot de radja's toe aangetroffen. Zij is erfelijk en niet minder vreeselijk dan in Europa de longtering. Sommigen beschouwen haar ook als plaatsvervangster en representante van de tuberculosis.

De sterfte is te Amboina onder de Inlanders veel grooter dan onder de militairen en ambtenaren, en zulks komt gedeeltelijk, omdat zij geene geneesheeren en Europeesche geneesmiddelen, maar inlandsche medicijnen gebruiken, die meestal houtsoorten zijn, welke zeer prikkelende en zweetdrijvende stoffen inhouden en als thee gebruikt worden.

Hunne doekoens hebben ook tegen de koorts, een middel, waaraan zij veel kracht toeschrijven, namelijk de excrementen van eene slang (naar hunne schildering de reuzenslang: Python.) welke als kalk uitzien en waarschijnlijk opwekkend werken (1). Dit middel en het rozenwater, dat zij ook veel gebruiken, mogen nog de onschuldigste genoemd worden. Meer schade rigten zij met hunne aetherische- en balsamische oliën aan, vooral met nagel-, muskaat- en kayoe-poetie-olie.

Het resultaat uit de registers van den burgerlijken-stand (welke over de Christen-burgers van Amboina en de in het

---

(1) Naar hun zeggen, komt dit excrement niet uit den anus, maar uit de mond van de slang, en werkelijk heeft het in deszelfs bestanddeelen veel overeenkomst met de concrementen, die in de glandulae salivales of in de speekselgangen gevonden worden en schijnt dus in de saliva te ontstaan. Men weet dat de reuzenslang hare prooi, alvorens haar te verteeren met speeksel geheel inwikkelt en dus de afzondering van de saliva bij haar in ruime mate plaats heeft. Op Saparoea en in de bosschen van Amboina zouden slangen van 24—30 voeten lengte gevonden zijn (*).

(*) Waarschijnlijk is de door den schrijver bedoelde slang, dezelfde als de overbekende Sawah-slang van Java. Red.

hospitaal overledene Europeanen loopen) is sedert het jaar 1838 niet zeer gunstig, daar de overledenen in een vreeselijk overwigt tot de geborenen staan, zoo als uit volgende tabel zal blijken.

Extract uit het register van den Burgerlijken-stand te Amboina:

1834	geborenen	66	overledenen	139.
1835	»	67	»	75.
1836	»	59	»	55.
1837	»	64	»	94.
1838	»	33	»	358.
1839	»	56	»	65.
1840	»	43	»	101.
1841	»	59	»	78.
1842	»	39	»	19.

Uit den volgenden staat blijkt het getal der overleden burgers, die niet bij den burgerlijken-stand zijn ingeschreven.

1835	overleden	146	personen,	waarvan	6	doodgeboren kinderen.
1836	»	116	»	»	5	»
1837	»	178	»	»	6	»
1838	»	1025	»	»	13	»
1839	»	135	»	»	11	»
1840	»	200	»	»	16	»
1841	»	150	»	»	3	»
1842	»	187	»	»	4	»
1844	»	128	»	»	4	»

Het laatste jaar loopt tot den 19den Junij, zoodat, wanneer het ten einde is, een gemiddeld getal het resultaat zal zijn.

Lijst der overleden lijfeigenen.

1835:	54.
1836:	37.
1837:	39.
1838:	176.
1839:	29.
1840:	45.
1841:	28.
1842:	27.

Het laatste jaar is bij dezen het gunstigste.

Amboina's bevolking lijdt door eene epidemie die nog niet afneemt en het is niet te bepalen hoe lang de ziekte nog zal duren. Er bestaat wel een middel, om de ziekte voor het militair- en civiel personeel minder verderfelijk te maken, indien men namelijk daartoe kon besluiten, het fort te verlaten en een militair kampement meer nabij den ingang der baai, b. v. in den klappertuin bij Way Nitoe opterigten, waar de localiteit minder pernicieus schijnt en, zoo het geheele eiland in zekere betrekking onder koorts voortbrengende invloeden staat, ten minste door de vrijere doorstrooming van de zeelucht de dampkring meer gezuiverd is. Het terrein is daar gunstig en door verplaatsing van de gouvernementswoningen naar dit oord zoude spoedig de bevolking naar hetzelve worden getrokken. De plaats moest naar een geregeld plan worden daargesteld en b. v. het hospitaal daar opgerigt, van alles voorzien zijn, wat tot een goed hospitaal behoort.

Dan zoude door vermindering der sterfte, door bewaring der gezondheid van het garnizoen, de ziekte ver van dat etablissement blijven en door minder offers zouden de onkosten wel worden goed gemaakt, die met de uitvoering van zulk een plan verbonden zijn.

D[r]. F. EPP.

GEVAL

VAN

LEVERFUNGUS,

WAARGENOMEN IN HET HOSPITAAL TE *SAMARANG*.

De ziekten der tropen laten meermalen aanmerkelijke ontaardigen van organen na, zoodat van dezen kant veel kan worden bijgedragen, om datgene, wat elders meer in het duister ligt, aan den dag te brengen, zoodat de pathologische anatomie vooral onze behartiging en medehulp vordert. Het is om die rede, dat ik de volgende lijkopening bescheidenlijk mededeel.

Den 7den Mei in den vroegen morgen werd de Chineesche matroos, *Sema*, in het hospitaal alhier gebragt. Hij scheen mij toe van middelbaren leeftijd te zijn. Daar hij weinig Maleisch verstond, was het moeijelijk om van de subjectieve verschijnselen eenige zekerheid te bekomen. Het ligchaam was zeer vermagerd, terwijl ook het gelaat de trekken droeg van een langdurig lijden. Volgens zijn zeggen was hij reeds vóór veertig dagen ziek geworden.

Ik vond den lijder liggende op den rug met opgetrokken beenen. De buik was aanmerkelijk trommelzuchtig opgezet

en vertoonde zich bij de minste aanraking, vooral in de leverstreek zeer pijnlijk. De tong droeg slechts een onbeduidend, ligtgeel beslag. Er was ontlasting geweest. Drooge en koude huid, van eene bleeke, vale, lijkachtige kleur; kleine, bijkans onvoelbare pols. Het bewustzijn niet verloren. De dood scheen reeds nabij te zijn. Wij dachten, dat wij met eene *peritonitis exsudativa* te doen hadden, terwijl ik twijfelde of hier misschien ook eene *haemorrhagia interna* bestond. Des morgens ten elf uur stierf de lijder.

De lijkopening werd een-en-twintig uren na den dood verrigt.

De organen der borstholte bevonden zich in goeden staat, behalve dat het hart klein was en het *pericardium* bijkans geen *serum* bevatte.

Buikholte. — Bij de opening des buikwands vloeide er eene groote hoeveelheid dun sereus bloed naar buiten, terwijl er zich binnen het buikvlies een donkerkleurig bloed-*coagulum* van aanmerkelijken omvang bevond, dat met de punt der lever te zamen hing en de maag geheel tot onder de milt had teruggedrongen. Het buikvlies zelf met zijne aanhangsels scheen volstrekt niet aangedaan, terwijl het net en de mesenteriën vrij veel veel vet bevatten. De lever was belangrijk vergroot, hoofdzakelijk de regterkwab; van derzelver bovenste gedeelte was het omkleedend vlies geheel verdwenen en de zelfstandigheid van dit orgaan aldaar innig met het *diaphragma* zaamgegroeid. De vrije oppervlakte was glad, niet ontstoken, maar vertoonde eene menigte halfronde knobbels of verhevenheden, van eene geele doorschijnende kleur, die mij eene belangrijke desorganisatie deden vermoeden. Aan de genoemde punt der linkerkwab vond ik eene vrij groote, ronde opening, binnen welke het bloed-*coagulum* even drong; ik heb echter geene voortzetting dezer holte of eenig kanaal of bijzonder

bloedvat, van dáár in het *parenchijma* indringende, kunnen bespeuren.

Deze kwab was als het ware doorzaaid met aanzamelingen eener brijachtige, korrelige, halfdrooge, geele stof. Deze *dépôts* waren van eene ronde gedaante, bezaten slechts de grootte van eene graauwe erwt en kwamen geheel overeen met de verweekte tuberkels, die wij zoo vaak in de longen zagen.

De doorsneden van het regter levergedeelte vertoonden de aanmerkelijkste ontaarding. Bijkans bestond het gansch *parenchijma* uit wankleurige, pulpeuse, fungeuse massa's, slechts hier en dáár het oorspronkelijk weefsel der lever tusschen zich vrijlatende. Het geheel had het aanzien als ware de zelfstandigheid des ingewands te zamen gedrongen door zoo vele *fungi*, die alle trappen van *fung. medull.* tot *fung. haematod.* toe, met de verschillende *cancereuse schakeringen* tusschen dezelve, doorliepen. Hier en daar had zich de stof aangezameld tot *dépôts* van eene ovaalronde gedaante ter grootte van een hoenderei. Een afzonderlijk vlies vormde min of meer elastieke beurzen, hier als het ware met verweekte, geele tuberkelstof (?) gevuld, dáár eene meer witte, mergachtige zelfstandigheid bevattende, ginds eene roode, bruine of bijkans zwarte brij. De stof was nergens zamenhangend of deegachtig of in kwabben verdeeld. Het uitvloeijen eener melkaardige vloeistof, anders bij dergelijke leverontaardigen plaats grijpende, heb ik hier weinig of niet bespeurd: ook zag ik in de beurzen geen spoor van vaatvorming. Hier en daar bevonden zich kleine bloed-*coagula* in het weefsel der lever, blijkbaar van verschen oorsprong. Abscessen bestonden er hoegenaamd niet. Evenmin konde ik ontdekken, van waar de groote bloeduitstorting in de buikholte ontstaan was. Van de levervaten viel niet veel meer te onderscheiden. De galblaas bevatte eene kleine hoeveelheid donkerkleurige, dunne gal.

De milt was zeer klein, doch haar weefsel normaal. Nergens werden overigens eenige abnormiteiten aangetroffen. Zonderling kwam het mij echter voor, dat zich hier bijkans geen spoor van *intestinum coecum* vertoonde en maar een uiterst klein *processus vermicularis*.

Welken naam zullen wij aan deze leverontaarding geven? In het eerst hield ik haar van tuberkelvorming afhankelijk en de verschillende *nuances* der stof of voor toevallige kleurigen door de vochten, die de lever doorstroomen, of voor gewijzigde graden van tuberkelverweeking. Het voorwerp droeg echter minder teekenen, aan welke wij gewoonlijk de *diathesis scrophulosa* of liever *tuberculosa* herkennen: er waren ook nergens *tubercula cruda* of abscessen voorhanden. Dit, gevoegd bij de veelvuldige bloedextravasaten, bij de hevige pijnen gedurende het leven en bij het wankleurig aanzien der ziekelijke producten, deed mij het denkbeeld van *tuberculosis* verwerpen.

Wij hadden hier met eene geheel andere leverontaarding te doen, die, volgens opgave der schrijvers, meer voorkomt dan de eigenlijke leverknobbel, en wel herkennen wij hier den *kanker in verspreide massa's* van Cruveilhier, de *tubera circumscripta et diffusa* van Farre, de *groote witte tuberkels en roodachtige gezwellen* (*fungus haematode*) van Bayle, door James Hope met den naam van *Encephaloïd en brijachtige massa* bestempeld. Voorts onderscheidt Cruveilhier de *harde* of *scirrheuse* levergezwellen wezenlijk van den beginne af aan van de *weeke* of *hersenmergachtige* en beschouwt dezelve niet altoos als verschillende trappen van ontaarding en verweeking. Vermoedelijk had in ons geval het laatste plaats, daar wij overal dezelfde weeke zelfstandigheid aantroffen. Hope onderstelt de zitplaats der ziekte in de klierachtige *acini* der lever, terwijl Cruveilhier meent, dat de *vena portae* de cancereuse stof afzondert.

Zijn ons de uitwendige, gelegenheid gevende oorzaken der ziekten vrij naauwkeurig bekend, des te meer duister is de wezenlijke natuur der voorbeschikkende. Welke levenswerking der vaste deelen, welk chemisch proces in den omloop der vochten er moeten plaats grijpen tot de vorming van producten, wezenlijk vreemd aan de natuur en aan het dierlijk organisme, dit zal voor het scherpstzoekend oog niet ligt worden opgehelderd; dat is ook »het inwendige der natuur, waarin een geschapen geest welligt nooit dringen zal''. Het gezegde past vooral op de fungeuse en kankerachtige woekeringen der weefsels. Wij weten niet of in het onderhavig geval eene leverontsteking voorafging; maar, gesteld het ware zoo, in hoe verre zoude deze ons dan nog eene genoegzame verklaring onzer waarneming opleveren? Wat zegt hier *Cruveilhier*'s aderlijke haarvaat-ontsteking? Zullen wij het gevoelen deelen van *Andral*, volgens wien het ontstaan der gezwellen te wijten zoude zijn aan bloeduitstortingen, die in ontaarding overgaan? Maar dan moeten wij wederom vragen naar de oorzaak dier bloeduitstortingen, terwijl ons overigens ook deze verklaring der leverkankers als in vele deelen niet duidelijk voorkomt, en wij veeleer die extravasaten als gevolgen en niet als oorzaken der aandoening beschouwen.

Het is bekend, dat de Chineesche natie als het ware verslaafd is aan de meest voedzame leefwijze en vooral aan het overmatig gebruik van vette spijzen, als ook, dat vele Chinezen zelve, naar het schijnt, een' aanleg tot vetwording bezitten, hoezeer het laatste niet als noodzakelijk gevolg van het eerste mag worden aangemerkt. Of de lijder zich in zijnen tijd aan de vrij algemeene ondeugd van het *opiumrooken* heeft overgegeven, weten wij niet; maar, vooronder steld dat beide deze opmerkingen waar zijn, dan nog blijft de verklaring des ziekte-oorsprongs daaruit, allezins hypothetisch, en, al bleek onze hypothese met de

waarheid overeenkomstig, dan zouden wij nog niet veel verder zijn in de grondige kennis van het proces der kankervorming.

Daarom blijven wij ook vragen: welke hulp moet de rationele geneeskunde ter stuiting en genezing dezer ziekteontwikkeling aanwenden?

J. MUNNICH.
Offic. van Gezondh.

WAARNEMING

EENER

MOLA AQUOSA CUM PLACENTA.

»Die *Wassermolen* sind mit Wasser gefüllte, aber keine Frucht, bisweilen aber einen kleinen Rest der Nabelschnur enthaltende Eihäute. Nach *Osiander* ist das Wasser gewöhnlich röthlich oder gelblich, und von mehr oder weniger verdorbenem, säuerlichen, saurem Brodteiche oder saurem Kohlwasser ähnlichem Geruche. Die gefässreiche dritte Eihaut aber zeigt, dass es ursprünglich ein ordentliches Ei war . . . ."

»*Blasenmolen*, *Traubenmolen*, *Molae vesiculosae*, *vesicariae*, *macerosae*, *hydatidicae*, *ovum hydatidicum*. Die Eihäute enthalten eine bald geringere, bald grössere Menge Blasen von bald geringerem, bald grösserem Umfange, und gehen in manchen Fällen geschlossen ab; in andern werden sie in Massen nach und nach, oder auch mehr einzeln ausgeleert. Bisweilen bilden sich *Blasenmolen* aus zurückgebliebenen Theilen des Mutterkuchens."

Hüter, Art, *Mola* Encijklop. Wörterbuch der med. Wissenschaften, herausgegeben von den Professoren der med. Facultät in Berlin.

Ik houd het voor noodzakelijk, deze definitien te laten voorafgaan, ten einde duidelijker te zijn, daar er nog geneesheeren zijn, die de *watermola* voor eene *hydatis* houden. Het volgend geval is in een physiologisch en pathologisch opzigt zeer belangrijk, en betoogt klaarblijkelijk de waarheid dezer definitie door het bestaan van eene volkomene placenta. Ik wil echter niet loochenen, dat er ook eene enkele *hijdatis* bestaan kan, maar in dat geval zal zij nooit eene placenta hebben, die een integrerend gedeelte van het ei is. Voor het overige is het in alle hand- en leerboeken der verloskunde, als zeker aangenomen, dat de molae geene volkomene placenta, of hoogstens slechts rudimenten derzelve bezitten.

Mevrouw X . . ., moeder van meer kinderen, diep in de 30 jaren oud, van een sanguinisch temperament, nerveuse, overigens gezonde constitutie, in Indië geboren, echter eene geheel en al Europeesche wijze van leven voerende, vermeende in de 4e maand zwanger te zijn. Het beloop dezer zwangerschap was tot nu toe regelmatig, behalve dat zij eenige dagen voor den 30en Mei eenige plekken bloed opmerkte, waarvan zij echter, daar verder niets kwam, en zij zich voor het overige wel bevond, geene notitie nam. Op den 31en Mei 's ochtends om 9 uur, nadat men mij gedurende eenigen tijd gezocht had, kwam ik bij haar, en vond haar met sterke bloedvloeijing. Ik beval rust en eene horizontale ligging aan, en schreef extr. ratanhiae met acidum Halleri en syrupus morphii voor, welke compositie mij in zulke gevallen reeds dikwijls van veel nut geweest was. Overigens beloofde ik, zoo spoedig mogelijk terug te zullen komen. Ten 10½ uur werd ik andermaal bij de kraamvrouw geroepen. Bij mijne komst vond ik daar den stadsgeneesheer Dr. *Onnen*, wien men, daar periculum in mora was, intusschen geroepen had. De heer *Onnen* vertoonde aan mij in een diep bord met water, eene blaas van de groot-

te en vorm van een ganzen-ei, in welker midden eene soort van navelstreng was, van 4-5 strepen lengte, en zeer veel op eene Ascaris gelijkende. Van denzelven uit verbreidden zich eenige bloedvaatjes, (ongeveer als op de zwemblaas van een' visch,) op of in het vlies derzelve. Het in dezelve bevat vocht was stroogeel; (reuk en smaak van hetzelve kan ik niet aangeven).

Weeën bestonden volstrekt niet, en verschenen ook niet na groote giften van Secale cornutum; de bloedstorting hield aan; de pols was klein en snel; meer dan 140 slagen in de minuut, van tijd tot tijd verdwijnend en intermitterend; onmagt, koud zweet, eclampsie. Om de gevolgen der verbloeding te voorkomen en tegentegaan werden ligaturen om de dijen aangelegd en koude inspuitingen in den uterus gedaan. Gedurende eene flaauwte exploreerde ik de zieke, en vond het orificium uteri zoo hoog staande, dat ik hetzelve slechts met moeite met de punt van mijnen vinger bereiken konde, en een' duim breed open. Ik voelde duidelijk een vreemd ligchaam, dat ik echter niet vatten konde — even zoo min mijn collega, de heer Onnen.

Ik moet bekennen, dat ik dienaangaande met mijne diagnosis volstrekt niet in juistheid was: »was er nog een »foetus voorhanden; of had deze mola eene placenta?" Daar ik echter bij de geringe opening en hoogen stand der baarmoeder de verwijdering van dit ligchaam met de vingers als onmogelijk beschouwde doch begreep, dat wij zonder dit nooit de bloeding overwinnen konden, voerde ik de nageboortetang in, waarop ik na de eerste trekking een klein stuk eener voorliggende placenta verkreeg. Bij het tweede inbrengen der tang, moest ik met dezelve, even als met eene steentang den steen in de pisblaas, de placenta in de holte van den uterus zoeken, en vond dezelve *links naast het orificium uteri*, zoodat men wel aannemen mag, dat het vroeger afgescheurd stuk op het orifici-

um uteri zat. Gewoonlijk zit zij in zulke gevallen regts.

Onmiddelijk na wegname der placenta hield de bloeding op, de kraamvrouw kwam bij, en het verder beloop van het kraambed was zoo gunstig en regelmatig, als men het maar wenschen konde. Van melksecretie en naweeên was echter geen spoor, en de lochien hadden een regelmatig verloop.

De placenta, van de grootte eener handpalm, was geheel geformeerd, echter, vooral de pl. foetalis bloedledig; op het chorion sterke bloedvaten. De placenta was niet gelobt, en hare bloedledige geelachtige vaatjes dreven dendritisch in het water. In de atrophische navelstreng was met het ongewapend oog geen bloedvat te ontdekken, ofschoon zij er stellig waren, daar zich bloedvaatjes op de mola vertoonden. De eivliezen gingen met de nageboorte af. De nageboorte zelve zat, zoo als ik reeds vroeger zeide, naast en waarschijnlijk gedeeltelijk op het orificium uteri. Bij nader onderzoek, onder water, was zij aan de zijde van den foetus concaaf, zoodat de blaas (*mola aquosa*) half in haar, zoo als de eikel in deszelfs kelk rustte. Hieruit laat zich ook verklaren, waarom bij eene zoo groote watermola en een' zoo dunnen navelstreng niet reeds vroeger abortus intrad, vermits de mola rustend lag, en niet hing.

Zoude het in dit geval eene absurde hypothese zijn, dat door abnorme en overwegende ontwikkeling der *Allantois* de foetus zelf geatrophieerd en verdwenen zij? Dit toegestaan, moet men de mola aquosa eerder als eene misgeboorte door staan blijven op eenen lageren of vroegeren trap van ontwikkeling beschouwen, t'welk de mola aquosa ook inderdaad is.

Mevrouw X . . . bevindt zich tegenwoordig, (den 22en Junij) volkomen wel, droomt echter veel en dikwijls angstig, zoodat, hetgeen bij zulk een verlies van bloed geen

wonder is, hare nerveuse constitutie veel schijnt geleden te hebben.

Dit geval biedt eenige interessante punten ter beschouwing aan, zoowel in een physiologisch als in een pathologisch en geregtelijk geneeskundig opzigt.

1° Wij hebben hier eene mola met volkomen gevormde placenta.

2° Bewijst dit geval, dat de algemeen aangenomen stelling: »*van eene vijfde geboorteperiode kan bij molengeboorte niet de spraak zijn, uithoofde een afzonderlijke moederkoek niet afgaan kan*" (vide loco citato pag. 637.) niet algemeen geldende is. Juist in de *vijfde geboorteperiode* was hier door eclampsie en verbloedingen, die na wegname der placenta ophielden, het grootst gevaar.

3° Zonder *nageboortetang* zoude in dit geval de verwijdering van de placenta onmogelijk of ten minste hoogst gevaarlijk geweest, en de vrouw waarschijnlijk bezweken zijn: — een bewijs, dat die verloskundigen, welke de nageboortetang geheel en al uit de verloskunst willen verbannen hebben, ongelijk hebben. Ik zal niet ontkennen, dat dezelve in de hand van eenen ongeoefende een gevaarlijk instrument is, — maar: abusus non tollit usum.

4° Daar de mola in dit geval stellig een ontaard en bevrucht ei was, is het van het grootst belang zulk eene blaas, *mola aquosa*, niet voor eene *mola hydatidica*, aantezien, welke laatste door de meeste schrijvers als het gevolg van eene onbevredigde, niet voldane of onnatuurlijke geslachtsdrift, b. v. Onanie enz. beschouwd wordt. Ja, Mme. Boivin zegt uitdrukkelijk, dat de molae vesiculares nooit bij kuische meisjes of getrouwden voorkomen.

5° Merkwaardig is nog in dit geval, dat volstrekt geene

weeën, naweeën en zog-secretie verschenen, evenmin als kraamkoorts.— En eindelijk

6° is het nog belangrijk voor de geregtelijke geneeskunde, daar de hydatidenmola geen bewijs levert voor gepleegden bijslaap, maar wel de watermola.

SCHMIDTMULLER,
M. D. en Chir.-Majoor.

Wetenschappelijke Berigten.

Natuurkundige reizen naar Oost-Java.

De heer Junghuhn is in de maand Augustus naar Oost-Java vertrokken om daar zijne natuurkundige waarnemingen voorttezetten; en zoo men zegt, met het speciaal doel om de verhoudingen der vulkanen van Oost-Java nader te leeren kennen.

Ook de heer Zollinger is derwaarts op reis gegaan en zal zich meer bepaaldelijk de Flora van Oost-Java tot het doel zijner navorschingen stellen.

Het is bekend dat onze kennis van Oost-Java is een natuurhistorisch opzigt nog veel te wenschen overlaat, en men mag derhalve verwachten, dat de reizen van bovengenoemde natuurkundigen tot vruchtbare resultaten zullen leiden.

Natuurkundige reis van den heer Zollinger.

De Redactie haast zich, nog volgenden brief te plaatsen, welken de heer Zollinger van uit Oost Java aan den heer Bleeker heeft gerigt.

Waarde vriend!

Duid het mij niet ten kwade, dat ik zoo vrij ben, mij in uwe welwillende herinnering terugteroepen, door u eenige narigten over mijne togten en ontdekkingen te doen toekomen.

Ik heb Sourabaija den 19den Augustus verlaten en mij naar het bergland der afdeeling *Modjokerto* begeven. Ik nam mijn' intrek voor eenigen tijd in den Passangrahan van *Trawas*, welke plaats 2503 Engelsche voeten boven de zeevlakte is gelegen. Den 27sten Augustus heb ik den *Waliran*, den noordwestelijken top van het Ardjoenosysteem beklommen en deszelfs hoogte op 10360 Engelsche voeten bepaald. Een ongelukkig toeval heeft tot mijne teleurstelling mijnen Barometer voor eenigen tijd onbruikbaar gemaakt en sedert heb ik meerdere hoogten approximatief door de temperatuur van kokend water bepaald. Den 12den September verliet ik *Trawas* en begaf mij naar *Priegen* in de Residentie *Passaroewan*. Ik besteeg vooraf nog den p.m. 5500 hoogen *Penangoengan*, een uitgedoofde vulkaan, wiens top geheel met Allang-allang is begroeid. Tusschen eenige kale rotsen vond ik echter een naauwelijks een' duim hoog plantje, dat tot eene tot nu toe op Java onbekende familie, die der *Haemodoraceae* behoort en een nieuw geslacht vormt.

Den 13den September besteeg ik den *Ardjoeno*, welks hoogte niet veel minder dan 11500 Engelsche voeten zal bedragen en welks top de hoogste op Java is, waarop nog

planten gevonden worden, want de vegetatie op den *Semiroe* stijgt naauwelijks boven de 9000 voeten.

Ik heb een' rijken buit aan nieuwe planten gemaakt en geef u hier slechts weinige namen, als voorbeelden:

1 Spec. *Umbilicaria*, 1 n. sp. *Ephippium*, een nieuw geslacht uit de familie der Compositae: PSEUDALOMIA *Zoll.* et *Mor.*; een uit de familie der Campanulaceeën: CAMPANULOPSIS *cyanea*, *Zoll.* et *Mor.*; 2 uit de familie der Umbelliferae: MURRITHIA an DISACHOENA *Zoll.* et *Mor.* Voorts vond ik uit de Europeesche genera 1 spec. van *Geranium!* (*Geranium Ardjoenense Zoll.* et *Mor.*), van *Euphorbia* (*Euph. socialis Zoll.* et *Mor.*); *Alchemilla!* (*Alch. dendroidea Zoll.* et *Mor.*) van *Cerastium* twee nieuwe species; van *Gentiana*, van *Swertia*, van *Galium* enz. De Nieuw Hollandsche familie der *Epacrïdeeën* bezit hier op de hoogste toppen een representant in een naauwelijks eenige duimen hoog plantje, de *Pentachondra Javanica Zoll.* et *Mor.*

Gij ziet, dat mijne moeite rijkelijk is beloond. Ik zal u in mijne *Observationes phytographicae* achtereenvolgens de diagnosen der nieuw ontdekte planten mededeelen en in een artikel over de Physiognomie der plantenwereld op Java, algemeene beschouwingen over de waargenomen verhoudingen der vegetatie.

Mijne verblijfplaats op den *Ardjoeno* bevond zich op omstreeks 8000 voeten hoogte. De thermometer teekende s' morgens 6 uur 39° Fahr.

Op den top des *Ardjoeno* vond ik 3 aarden potten uit vroeger tijden. Zij zijn in de aarde ingegraven. In alle potten bevond zich water; in een derzelve was het water gekristalliseerd en het ijs van 0,0075 *m.* dikte. De Inlanders waren hoogst verwonderd over het *Ajer krieng* (droog water) en bonden zich stukken van hetzelve in den gor-

del om ze mede naar huis te nemen! Gij kunt wel begrijpen met welk gevolg.

Den 29sten September vertrok ik van *Passaroewan* naar *Malang* en den 31sten September naar den voet des *Semiroe's*, welken de heer Junghuhn eenige dagen vroeger beklommen had. Den 2den October begon ik de bestijging des bergs. Den 3den tegen ½ elf uur was ik op den top. De beklimming is niet gevaarlijk, maar zeer vermoeijend. Ik was in digte wolken gehuld en genoot niet zooveel als ik mij had voorgesteld. De vegetatie bood mij weinig nieuws aan. Opmerkenswaardig is het, dat op ongeveer 5000 voeten hoogte de *Berberis xanthoxijlon Hassk.* in menigte voorkomt. De oorspronkelijke wouden aan den zuidelijken voet des bergs dragen daarentegen eene buitengemeen prachtige en krachtvolle vegetatie, op welke ik in het beloofd artikel denk terug te komen. Thans beweeg ik mij in dezelve in alle rigtingen en zal binnen weinigen dagen naar de zuidkust vertrekken. Vergenoeg u voorlopig met deze onvolledige berigten. Ik zal u nader schrijven wanneer ik in de beschaafde wereld zal zijn teruggekeerd. Wees intusschen verzekerd, enz.

H. ZOLLINGER.

Madjang Tenga.
Afdeeling *Malang*.
7 Oct. 1844.

Instorting van een' berg in de *Preanger-Regentschappen.*

In de Javasche Courant van den 21sten September j. l. wordt gemeld, dat in de Preanger-Regentschappen op den 29sten Augustus j.l. een berg, gelegen in het onder het

Regentschap *Soekapoera* behoorend district *Karang* is ingestort, waardoor twee kampongs geheel bedolven en een groot gedeelte van dezelver inwoners omgekomen zijn. De oorzaak kon men nog niet met zekerheid opgeven. Nagenoeg terzelfder tijd hadden in de districten van de Residentie *Kalipoetjang*, *Koewassen* en *Bandjar* hevige overstroomingen plaats, welke met de door dezelve veroorzaakte afspoelingen van aarde, belangrijke schade hebben toegebragt aan aldaar gelegen koffijtuinen.

Stofgoud van *Borneo*.

Het voor eenigen tijd te Batavia op vendutie verkocht *Pontianaksch Stofgoud* bevat volgens eene scheikundige analijse van den heer *Maier* 77,343 proc. *zuiver goud*. Deszelfs zilvergehalte is niet nader bepaald.

Iets over de ongezondheid van het eiland *Onrust*.

In den laatsten tijd is de ongezondheid van dit eilandje weder meer ter sprake gebragt, zoowel wegens de voorgenomen daarstelling op hetzelve van een droog dok, als wegens de talrijke lijders, welke tijdens het daarliggen van Z. M. Korvet *Boreas*, van daar met de hier gewone moeraskoortsen zijn geëvacueerd.

Men weet, dat velen de oorzaken dier ongezondheid aan het eilandje zelf hebben toegeschreven, niettegenstaande op hetzelve niets is te ontwaren, wat tot die meening grond heeft kunnen geven, aangezien bezwaarlijk een' voor de

gezondheid gunstiger' bodem kan gedacht worden, dan juist die van Onrust. Anderen echter hebben ingezien, dat die ongezondheid voornamelijk is toeteschrijven aan de nabijheid van gezegd eilandje bij den hoek van Tangerang, welks uitgestrekte moerassen hunne effluvien bij zuidwestelijke winden Onrust toezenden, en welke effluvien alleen als de oorzaken der pernicieuse koortsen van Onrust zijn te beschouwen. Deze laatste meening, leert de opname der plaatselijke verhoudingen van Onrust en het gezegd kustgedeelte, de eenige juiste te zijn, zoo dat men, bij het bestaan blijven van het Maritiem etablissement op Onrust, zich slechts kan bepalen tot het nemen der noodige voorbehoedingsmaatregelen, om de zuidelijke, zuidwestelijke en zelfs de westelijke winden, zoo min mogelijk van invloed te doen zijn.

De heer Bleeker heeft zich voorgesteld, zijne Bijdragen tot de geneeskundige topographie van Batavia, te laten volgen door eene natuur- en geneeskundige topographie van de Eilandjes der reede van Batavia met de belendende kustgedeelten, waarin de gezondheidsverhoudingen van Onrust nader zullen worden uiteengezet.

Berigten betreffende het Bad-etablissement te *Selocaton*.

In de maand Junij dezes jaars zijn de eerste lijders in het Bad-etablissement te Selocaton opgenomen. Van dien tijd af tot op ultimo Augustus zijn aldaar onder behandeling geweest 4 officieren en 6 onderofficieren en manschappen, niet gerekend de civiele ambtenaren en particuliere personen welke gedurende die drie maanden aldaar korteren of langeren tijd tot herstel van gezondheid hebben doorgebragt.

De bovenbedoelde lijders laboreerden aan de volgende ziekten.

1. Veronderde Sinus fistulosi ten gevolge van verzwering der glandulae jugulares profundae en ettervezakking tusschen de spieren der regter borsthelft. Beginnende Hectica.
2. Ptyalismus chronicus. Opzwelling der glandulae submaxillares. Atonie van den ductus Stenonianus; verstijving van den musculus masseter; exulceratien aan den binnenkant der wangen en de tongspits; onverdragelijke Calomel-lucht uit den mond, zonder andere verschijnselen van Hydrargyrosis. Necrosis van den tandkasrand der linker onderkaak.
3. Scrophulosis. Verettering der hals- en regter okselklieren; tuberculeuse infiltratie van het onderhuidsch celweefsel der regter borst en overgang in suppuratie; febris hectica; diarrhaea colliquativa.
4. Herpes exedens.
5. Lues inveterata. Dolores osteocopi; topheuse opzetting van het scheen- en opperarmbeen. Schuinsche deviatie van het borstbeen en dientengevolge misvorming van de geheele borststreek. Groote vleeschzweer aan den regter elleboog. Colliquatieve diarrhae.
6. Lues inveterata. Hepatitis chronica. Fistula urinaria. Tophi aan scheen- en opperarmbeen; hevige nachtpijnen; groote algemeene uitputting. Febris hectica.
7. Rheumatalgie van de regterzijde van het hoofd en langs de groote aponeurosen der extremiteiten. Strictura urethrae.
8. Rheumatismus articulorum chronicus; verschijnselen van endocarditis chronica.
9. Uitgestrekt Leverabsces. Hydrops ascites. Oedema pedum et scroti, dat dreigt overtegaan tot gangreen.

10. Paraplegia e Parapoplexia. Verlamming der onderste extremiteiten en van alle spieren, welke hunne zenuwen uit het heiligbeensgedeelte des ruggemergs ontvangen.

11. Hemiplegia e fulminatione. (Verlamming der regter helft van het ligchaam door den bliksem.) Overwigt der buig- op de strekspieren in de verschillende deelen. Contractura spuria van regter been en arm. Paralalie en moeijelijke deglutitie.

De invloed der badkuur is voor bijkans alle lijders zeer gunstig geweest.

N°. 1. Den 15den Juny j.l. in het etablissement opgenomen, was reeds in de daaraan volgende maand in staat, op één dag 15 palen te paard en daarna ruim 4 palen te voet afteleggen, zonder over vermoeijenis te klagen. Op het einde van Augustus bevond hij zich volkomen wel en bestond van de fistelzweren en etterverzakking nog slechts een' slechts weinig pus gevende fistelgang.

N°. 2. Op denzelfden dag binnen gekomen, was ultimo Augustus zooverre genezen, dat er nog slechts eene overvloedige afscheiding van reukeloos speeksel plaats had, welke toen nog onderhouden werd door de prikkeling der wang door den genecroseerden tandkasrand.

N°. 3. Op denzelfden datum opgenomen, was op den laatsten Augustus nagenoeg geheel genezen.

N°. 4. Den 3den Augustus opgenomen, was spoedig na het ondergaan der badkuur bijkans geheel van zijn exantheem bevrijd. Een in verzwering overgaand *gummi* op de regter tibia, dat gedurende het gebruik van het Mineraalwater zeer verergerde, heeft de badkuur doen staken, voor nog de genezing geheel voltooid was.

N°. 5. Den 3den Augustus in het etablissement overgebragt, is den 25sten Aug. ten gevolge der colliquatieve Diarrhae overleden, zonder het mineraal water inwendig te hebben gebruikt.

N°. 6. Op denzelfden dag gearriveerd, was reeds binnen 14 dagen tijds van zijne hevige beenpijnen bevrijd, heeft zijne krachten terug erlangd en zal waarschijnlijk spoedig, geheel genezen, vertrekken.

N°. 7. Den 19den Julij aangekomen was eenige dagen na het gebruik der baden geheel van zijne Rheumatalgie bevrijd.

N°. 8. Insgelijks den 19den Julij te Selocaton gekomen, was op het einde van Augustus zoo ver genezen, dat de symptomen van chronische endocarditis geheel waren verdwenen en de beweging der gewrichten vrij en pijnloos was, hoezeer de merkbare invloed der weêrsveranderingen nog aantoonde, dat de herstelling nog niet grondig was.

N°. 9. Den 15den Junij binnengebragt, overleed den 4den Julij. De sectie bewees het aanzijn van een leverabsces dat meer dan 1½ kan etter inhield.

N°. 10. Den 15den Junij in het etablissement opgenomen, bleef nog onder behandeling en vorderde langzaam in beterschap. De materieele belemmeringen in het zenuwleven der onderste extremiteiten schenen na twee maanden behandeling niet meer te bestaan.

N°. 11. Denzelfden dag ingekomen, herstelde spoedig zoo ver, dat nog in de maand Junij de verlamde helft der tong zoo veel vrijheid van beweging had bekregen, dat hij weder verstaanbaar kon spreken. Gedurende de maand Julij genas hij verder, kon weder vrij slikken en met behulp eener kruk wandelen, en ontvlugtte in de eerste helft van Augus-

tus te voet, zoo dat hij eerst, na 5 palen ver geloopen te hebben, door de hospitaalbedienden werd achterhaald. Na dit overtuigend bewijs van volkomen genezing werd hij den 13den Augustus uitgeschreven.

Gezondheidstoestand te *Amboina*.

De intermitterende koortsen met gastrisch-bilieus, nerveus of typheus karakter, door welke *Amboina's* bevolking sedert het jaar 1835 zoo zeer heeft geleden, hebben volgens de jongste berigten gedurende de laatste maanden een gunstiger karakter aangenomen en doen de hoop voeden, dat eindelijk de gezondheidstoestand van *Amboina* weder gunstiger zal worden.

Dr. Epp, die in de gelegenheid is geweest, deze koortsen bij vele lijders en ook bij zichzelven te observeren, heeft van dezelve eene beschrijving ontworpen, welke in de volgende aflevering van dit Archief zal worden geplaatst. Men mag voorts nog vele belangrijke geneeskundige bijzonderheden, *Amboina* betreffende, verwachten van den Chir. Maj. Wassink, die zich thans in wetenschappelijke zending op *Amboina* bevindt.

Over eene met de Beri-beri verwante ziekte op het eiland *Saparoea*.

Volgens een berigt van den Offic. van Gezondh. Robinow, heeft zich in de negorij *Nolloth* op het eiland *Saparoea*

sedert de maand Junij dezes jaars eene ziekte vertoond, welke binnen korten tijd een groot gedeelte der bevolking aantastte en de sterfte aldaar, welke gewoonlijk jaarlijks 20 van de 800 inwoners bedraagt, in een maand tot op 10 deed stijgen.

De heer Robinow, die *Nolloth* heeft bezocht en eenige der door die ziekte aangetaste lijders geobserveerd, geeft van deze ziekte de volgende verschijnselen op.

De vroeger gezonde lijder voelt plotseling in dijen en beenen eene prikkeling als of er mieren liepen. Deze prikkeling begint meestal in de beenen, gaat van daar naar boven en verandert in pijnlijkheid, doofheid en gevoelloosheid, gepaard met stijfheid en in heviger gevallen zelfs met verlamming des deels. Dikwijls ook worden de bovenste ledematen op dezelfde wijze aangedaan. In ligte gevallen en in het begin der ziekte kunnen de lijders nog loopen; neemt echter de ziekte toe, dan kunnen zij zich in het geheel niet bewegen; in de hevigste gevallen verliezen zij ook geheel de kracht der handen, zoodat zij niets kunnen vasthouden.

Met deze verschijnselen gaan gepaard, zeer ongeregelde defaecaties, somtijds moeijelijke urienloozing, opgezetheid des buiks en drukking in de praecordia en benaauwdheden. Braking komt ook nu en dan voor, doch de lijders, waarbij zich ook dit symptoom vertoonde, stierven meestal kort daarna. Ook was daarbij oedamateuse zwelling der extremiteiten niet zeldzaam.

De convalescentie duurt lang; de heer Robinow nam sommige personen waar, die in 1839 door deze ziekte waren aangetast geworden en daaruit nog eene verzwakking en zelfs eene soort van lamheid der beenen hadden overgehouden.

Ook in de jaren 1839 en 1841 moet dergelijke ziekte aldaar geheerscht hebben, doch spoedig weder verdwenen zijn.

Er schijnt ook geene rede van vrees te bestaan, dat de ziekte lang zal aanhouden, daar bij het vertrek van daar van den heer Robinow, het aantal lijders niet was vermeerderd.

De heer Robinow beschouwt als oorzakelijke momenten der ziekte, de in bedoelden tijd aldaar geheerscht hebbende weêrgesteldheid, de toenmaals lage temperatuur, de zeer koude nachten met snijdende koude winden en de vele en hevige regens.

Alle door de ziekte aangetaste lijders meestal volwassen mannen, en slechts zeer weinige vrouwen, kinderen en grijsaards schijnen zich ook, vóór hunne ziekte, aan het ongunstig weder of aan de koude nachten in het gebergte te hebben blootgesteld.

Topographische bijzonderheden deelt de heer Robinow niet mede, maar eindigt met een kort berigt van de wijze waarop hij meerdere dier lijders heeft behandeld en van de gunstige resultaten, die dezelve heeft ten gevolge gehad.

OVERPLAATSINGEN

BIJ HET

MILITAIR GENEESKUNDIG PERSONEEL.

Van 1° Julij tot 1° October 1844.

OFFICIEREN VAN GEZONDHEID.

Chir. Maj. C. W. Baumgarten van *Amboina* naar *Willem I. (Ambarawa)*.

Offic. v. Gez. 3e Kl. G. A. Morawski van *Solo* naar *Pattie*.

« « « 3° kl. E. A. W. Corbin van *Pattie* naar *Solo*.

« « « 2e kl. C. L. A. Thurkow van *Djocjocarta* naar *Sourabaja*.

« « « 2e kl. T. van der Veer van *Rembang* naar *Djocjocarta*.

« « « 2e kl. K. G. M. Degent (uit Nederland terug) naar *Rembang*.

« « « 2e kl. Gelpke van *Samarang* naar *Serang*.

« « « 3e kl J. J. Hohmann van *Batavia* naar *Padang*.

« « « 3e kl. C. F. Petasch van *Batavia* naar *Padang*.

« « « 3e kl. A. C. H. Schreuder van *Samarang* naar *Batavia*.

Apotheker 2e kl. C. J. Scheerder van *Samarang* naar *Amboina*.

« 3e kl. van Emmerik naar *Salatiga*.

« 3e kl. H. G. Coster van *Samarang* naar *Sourabaija*.

« 3e kl. J. C. Hoffmann van *Sourabaija* naar *Samarang*.

VERANDERINGEN IN HET GENEESKUNDIG PERSONEEL

Van 1° Julij tot 1° October 1844.

IN

NEDERLANDSCH OOST-INDIE.

MILITAIRE GENEESKUNDIGEN.

Bijgekomen.

Offic. v. Gez. 3e kl. C. F. PETASCH (uit Nederland).

Afgegaan.

« « « 3e kl. J. K. VAN HAASTERT, C. J. O. VAN BODEMEIJER.
Apotheker 2e kl. H. COENAES.

Bevorderd.

Tot Offic. van Gezondheid 3e kl. de elève der Chirurgie, J. J. HOHMANN.

CIVIELE GENEESKUNDIGEN.

Bijgekomen.

Dr. C. F. R. OCKERSE te *Djocjocarta.*
Dr. W. F. STEENSTRA TOUSSAINT te *Buitenzorg.*
Chirurgijn J. K. VAN HAASTERT Resid. *Krawang.*
Apoth. H. COENAES te *Soeracarta.*

VERSLAG

OVER EENE

TYPHUS EPIDEMIE

IN DE

PADANGSCHE-BOVENLANDEN.

In commissie gesteld geweest zijnde, ter behandeling en bestrijding der Epidemische ziekte onder de Maleische bevolking in de *Padangsche-Bovenlanden*, zag ik mij in de gelegenheid, een algemeen geneeskundig verslag omtrent die geheerscht hebbende Epidemie uittebrengen. Het zal bevatten, 1° Een algemeen overzigt van den loop en verbreiding der Epidemie. 2° Eene opgave der Afdeelingen en verschillende Districten, waar ik werkzaam ben geweest, met bijvoeging eener korte Topographische beschrijving van elk district in het bijzonder, en over de geheerscht hebbende weergesteldheid, gedurende mijn verblijf in de verschillende districten. 3° Een overzigt der oorzaken van de geheerscht hebbende Epidemie, en in welk verband tellurische en atmosphaerische omstandigheden tot deze epidemie hebben gestaan. 4° Eenige waarnemingen om-

trent de levenswijze, huisvesting, kleeding en voeding der Maleijers. 5° Eene vergelijking der Maleische geneeswijze met de onze, zoo als ook de verpleging der zieken bij den Maleijer in het algemeen, benevens eene opgave van het getal zieken, dat door mij op de verschillende plaatsen behandeld is geworden. 6° Eene beschrijving der epidemische ziekte zelve, benevens de opgave der genomen Politiemaatregelen en wijze van behandeling.

Algemeen overzigt van den gang en de verbreiding der Epidemie in de verschillende Afdeelingen en Districten.

De epidemie onder de Maleische bevolking in de *Padangsche-Bovenlanden*, is sedert medio 1841 successievelijk bijkans over deze geheele Residentie verbreid geweest, van tijd tot tijd in sommige afdeelingen en districten in hevigheid verminderd of geheel verdwenen, en later weder met grootere intensiteit terug gekeerd. Zij heeft zich het eerst vertoond in December 1840 in *Kotta pandjang*, afdeeling *Lima poeloe*, in welk gehucht in zeer korten tijd, volgens de opgaven 167 individu's zijn overleden. Gedurende de maand Mei 1841 werd de ziekte in de afdeeling *Lima poeloe* meer algemeen, en deed zich meer of minder voor, in de Larassen *Kotta nan Ampé*, *Paija-bassoeng*, *Sitoedjoe*, *Siniboekan*, *Kotta nan Gedang*, *Batoe ampat* en het regentschap *Halaban*, terwijl de overige Larassen weinig of niets daarvan hebben geleden of geheel zijn vrij gebleven. Later, in de maand October 1841, heeft men dezelfde ziekte waargenomen te *Taram*, *Loemboek*, *Batinko*, *Romanie* en *Lintouw*. In de maand April 1842 begon zij op nieuw in *Halaban*, en woedde aldaar tot in

de maand Julij zeer hevig. De sterfte heeft in de afdeeling *Lima poeloe*, van het begin der ziekte tot Augustus 1842, volgens de naauwkeurigste opgave bedragen 13,137 menschen, waarvan in *Paija-bassoeng* alleen 2,330 en in het regentschap *Halaban* 3,475 zijn overleden.

Te gelijk in de maanden Julij, Augustus en September, barstte dezelfde ziekte uit, in de aan de *Lima poeloe's* grenzende Larassen van *Agam* en *Tannah datar* en in *Silikie* en *Poa-datar*, als ook met overspringing van een geheel landschap plotseling in het district *Batipo* en *Samawang* en in de *XX Kotta's* in den kampong *Tanjong Alé* en het Laras *Soeli aijer*.

In *Tanjong Ale* alleen waren reeds in de maand September, volgens opgave 150 dooden, terwijl te *Soelie aijer* 7—8 menschen per dag stierven. In November en December daaropvolgende, vertoonde zich deze ziekte in de omliggende kampongs van *Fort de Kock*, in *Koreh*, *Kotta gedang* en de overige Larassen in de afdeeling *Agam*, op den weg naar *Padang pandjang* gelegen; insgelijks in de *IV* en *X Kotta's*. In de *IV Kotta's* waren dagelijks 4—6 dooden, terwijl aldaar in de maand November alleen reeds meer dan 100 menschen waren gestorven.

Ook in de *VIII Kotta's* en *VII Loera's* was in die maanden de ziekte uitgebarsten. Nu verbreidde zij zich meer en meer in de afdeeling *Tannah datar*, komende langs de Larassen, grenzende aan de *Lima poeloe's*. Volgens ingewonnen berigten van den adsistent resident van *Tannah datar*, moet de epidemie in de maand December 1842 en in het begin van het jaar 1843 aldaar zeer hevig hebben gewoed; zij is daarna aanmerkelijk verminderd en heeft zich bepaald bij slechts enkele individu's, waarna zij in eenige Larassen in de maanden Junij, Julij en Augustus, weder op nieuw allerhevigst is uitgebarsten.

Zoo ver de loop der epidemie, toen ik mij op den 12den

Augustus a. p. van *Paija kombo* naar het *Fort van der Capellen* heb begeven.

Tannah datar is eene bergachtige landstreek, in het westen gedeeltelijk begrensd door den *Merapi*, in het noorden en oosten door kleinere bergketens, achter welke zich noord-oostelijk de berg *Sago* verheft. Zuid-oostelijk en zuidelijk liggen verscheidene geïsoleerd staande bergen, meestal van boomen ontbloot en alleen met kreupelhout bedekt of geheel rotsachtig. Men heeft hier zeer hoog en ook zeer laag gelegen kampongs.

Fort van der Capellen, de hoofdplaats der afdeeling, kan worden beschouwd, een der laagst gelegene te zijn. Het land is er zeer bebouwd, en men heeft in de meeste districten uitgestrekte sawah's, doorsneden met vele kleine rivieren, waardoor de bewoners in staat gesteld zijn, het grootst gedeelte hunner velden onder water te zetten.

De producten zijn, behalve rijst, hoofdzakelijk koffij, eenig suikerriet, djagong, sago en kokosnoten in overvloed. De bevolking zelve is niet zoo rijk als in het aangrenzend *Agam* en in de *Lima poeloe's*. Ook de woningen derzelve zijn doorgaans veel kleiner en slechter, terwijl ook in het algemeen de bevolking van *Tannah datar* nog veel minder beschaafd is, dan die van *Agam*.

Bij mijne aankomst te *Fort van der Capellen*, waren van de vijftien Larassen, die in deze afdeeling gelegen zijn, nog slechts vijf, waar zich de ziekte vertoonde; doch ook in de overige Larassen was de ziekte nog niet geheel verdwenen, daar in dezelve van tijd tot tijd, nog steeds enkele individu's werden aangetast. In de omliggende kampongs van *Fort van der Capellen*, nam ik de ziekte het eerst bij eenige individu's waar, waarvan verscheidene door mij werden behandeld. Van daar heb ik mij begeven in het Laras *Dainjong*, noordelijk van *Fort van der Capellen* gelegen, alwaar de epidemie, een of twee maanden

te voren, vele slagtoffers had gemaakt. Ik vond daar nog slechts enkele lijders.

Van daar ging ik naar het daar naast gelegen Laras *Soemaniek*. Dit Laras en bijzonder de hoofd-kampong *Soemaniek* heeft zeer veel door de ziekte geleden. Ik vond in den laatsten kampong dertien huizen, waaronder enkele nog al groote, die achtereenvolgens geheel waren uitgestorven en ledig stonden.

Soemaniek, reeds veel hooger dan *Fort van der Capellen*, is 1½ uur van hetzelve gelegen, aan den voet van een klein gebergte, hetwelk westelijk door den *Merapi* en oostelijk door den *Sago* begrensd wordt. *Soemaniek* zelf is een uitgestrekte kampong, op een zeer bergachtig terrein, eenigzins onzindelijk. Het grootste gedeelte der bevolking schijnt zeer arm te wezen. Rondom den kampong bevinden zich sawah's, die gedeeltelijk onbebouwd zijn gebleven, doordien de bevolking door de groote sterfte zeer verminderd is.

Tegelijk bezocht ik het Laras *Songi jamboe*, zeer hoog aan den voet van den *Merapi* gelegen, op deszelfs zuidelijke en zuid-oostelijke zijde. Hier werden nog dagelijks nieuwe individu's door de ziekte aangetast; ook hier is de bevolking zeer armoedig; het grootste gedeelte is in armoedige woningen gehuisvest. De temperatuur is hier veel lager dan te *Fort van der Capellen*.

Ook in het Laras *Pagger oedjong* was toen de ziekte uitgebarsten, en had bij mijne aankomst op den 27sten Augustus aldaar eene menigte slagtoffers gemaakt. Dit Laras is slechts een half uur oostelijk van *Fort van der Capellen* gelegen, aan een rotsachtig gebergte, langs hetwelk eene kleine stroomende rivier loopt.

In het geheel zijn in genoemde Larassen 144 menschen aan de genoemde ziekte lijdende, door mij onder geregelde behandeling genomen, waarvan 82 mannelijke en 62 vrou-

welijke. 103 waren tusschen de 20 en 40 jaren oud, de overige jonger of ouder: 13 daarvan zijn gedurende de behandeling overleden en de overigen zijn hersteld. Bij mijn vertrek van *Tannah datar*, waren nog eenigen reconvalescent.

In *Tannah datar* had het reeds eenige maanden niet geregend, en ook in den tijd van mijn verblijf aldaar, gedurende de maand Augustus, was zelfs eene kleine zachte regen eene zeldzaamheid. Alleen in het begin van de maand September, in de laatste dagen mijns verblijfs, regende het bijkans dagelijks. Zoo veel te onaangenamer waren de winden, die meestal tegen den namiddag, uit het Westen en Noord-westen begonnen te waaijen, en somwijlen met zulke hevigheid, dat men voor het instorten der huizen vreesde. De temperatuur was gemiddeld, des morgens 6 uur 68 tot 70, des namiddags 2 uur, 80 tot 82 en des avonds 6 uur, 76 graden Fahrenheit.

Den 13den September vertrok ik van *Fort van der Capellen* naar *Matoea* en *Manindjoe*. Op mijne reis derwaarts, bezocht ik nog het Laras *Sallo*, oost-noord-oostelijk van *Fort de Kock* gelegen, ten einde aldaar eenige, volgens zeggen, aan dezelfde ziekte lijdende individu's, mijne hulp aantebieden. Ik vond daar vele zieken aan diarrhae, dysenterie, aandoeningen der lever etc. lijdende, welke ziekten ik, na onderzoek, als secundaire ziekten der geheerscht hebbende epidemie moest beschouwen. *Sallo* had zeer veel menschen door deze epidemie verloren. Eene uitgestrekte vlakte van sawahs lag geheel onbebouwd door de belangrijke sterfte. Van hier vervolgde ik den 17den September mijne reis naar *Matoea*.

Te *Matoea* had reeds vroeger de epidemie vele menschen gedood; daarna was zij geheel verdwenen en in het begin der maand September met nieuwe woede teruggekeerd. Bij mijne aankomst aldaar stierven nog dagelijks

twee of drie personen. De beide Larassen van *Matoe*, zijnde *Matoea* en *Andales*, zijn niet sterk bevolkt; de negorijen of kampongs liggen zeer verstrooid, zoo dat de behandeling der zieken aldaar, met meer moeite gepaard ging dan te *Tannah datar*.

Matoea is zeer hoog gelegen, op een zeer bergachtig ongelijk terrein, doorsneden met verscheidene groote en kleine ravijnen; zuidelijk van *Matoea* ligt de berg *Singkalang;* oostelijk en noordelijk heeft men een vrijen gezigtseinder en in het westen is deze door eene kleine bergketen begrensd.

De temperatuur was tijdens mijn verblijf te *Matoea*, des morgens tusschen 63° en 66°, s'namiddags tusschen 70° en 75° Fahrenheit. Er waren toen dagelijks regenbuijen, en veelal betrokken lucht. De wind, des morgens meest Noord-oostelijk zijnde, draaide tegen den middag en avond Noordwest en West.

Van *Matoea* ging ik naar *Manindjoe*, waar de meergenoemde ziekte, zich voor de eerste maal in de *IV Kotta's* vertoonde, De Larassen van *Manindjoe*, genaamd de *Danoe districten*, liggen rondom langs het meer van *Manindjoe*, geheel door een hooge bergketen ingesloten, op sommige plaatsen, onmiddelijk van het meer uit, stijl om hoog loopende. Het meer is 3 tot 4 uren lang, en meer dan een uur breed. Op sommige plaatsen in het meer, welt volgens het verhaal der inboorlingen, van tijd tot tijd warm water op, een' zwavelreuk verspreidende, waardoor de visschen in den omtrek sterven (1). Rondom hetzelve, zijn ook nog op eenige plaatsen warme wellen. Een derzelve, in de nabijheid van des civielen gezaghebbers

(1) Uit dit verschijnsel, wanneer het waar is, en ook uit de ligging van het Meer zelf, zoude men moeten opmaken, dat het Meer aan een ingestorten krater zijnen oorsprong verschuldigd is.

woning, is tot badplaats ingerigt, welke zeer veel door inlanders, lijdende aan Rheumatismus, Scabies, Ulcera enz. bezocht wordt. Het water heeft een' zeer geringen alkalischen smaak en is niet van zeer hooge temperatuur, zoo dat men, zonder het met koud water te mengen, geschikt daarin baden kan. Van de in den *Danoe* liggende twee Larassen, zijn het de *IV Kotta's*, langs het zuidelijk gedeelte van het meer, waar zich de ziekte vertoonde, terwijl de *VI Kotta's*, langs het noordelijk gedeelte liggende, nog geheel vrij zijn gebleven.

De inwoners der *IV Kotta's* schijnen goedaardiger te zijn, dan die uit andere districten.

Vóór mijne aankomst in den *Danoe*, stierven van de nog slechts weinige zieken, dagelijks een of twee personen. De ziekte konde hier nog geene epidemie worden genoemd. Er bestond echter waarschijnlijkheid, dat zonder genomen maatregelen, dezelve zoo als op andere plaatsen, meer algemeen zoude geworden zijn.

De temperatuur van *Manindjoe* was des morgens van 70 tot 72, des middags van 80 tot 85 en des avonds van 73 tot 78 graden Fahrenheit. De wind was meest uit het Noord-westen en Westen; dagelijks wisselden regenbuijen met zonneschijn af.

In de maand October uit de *Danoe* districten en *Matoea* naar *Fort de Kock* terug gekeerd zijnde, verwijlde ik aldaar tot den 6den November a. p. Gedurende die maand, werden door mij meermalen de omliggende Larassen bezocht, waar nog altijd enkele individu's door deze ziekte werden aangetast; het was dus van belang, om steeds te waken, dat zij zich niet op nieuw zoude verbreiden.

Ik begaf mij den 6den November naar *Soengipoear*, district *VIII Kotta's*, alwaar de epidemie weder zoude zijn uitgebarsten.

Soengipoear, de hoofdplaats der *VIII Kotta's*, twee

etappen van *Fort de Kock*, op den weg naar *Bondjol* gelegen, is op de helling van een' berg gebouwd. Het land der *VIII Kotta's* is nog meer bergachtig dan *Matoea*; aanzienlijke ravijnen en bergen wisselen elkander onophoudelijk af; daarbij is het land gedeeltelijk nog onbebouwd en veel minder bevolkt dan *Agam* en *Tannah datar*. De kampongs zijn insgelijks buitengewoon onzindelijk; alleen enkele huizen, zoo als dat van den *Toeanko nan Tinggie* en van eenige andere *Penghoeloes* zijn zeer net. Veelal vindt men hier zeer groote huizen, in welke echter eene menigte familien te zamen woont. De epidemie heeft reeds vroeger hier geheerscht en aan eene menigte menschen het leven gekost. De in de maand November j. l. tijdens mijn verblijf te *Soengipoear* heerschende ziekte, was echter van geheel anderen aard. Er waren intermitterende koortsen, minder met gastrisch dan wel met catarrhaal karakter heerschende, ook catarrhale diarrhaeën, als mede verscheidene individu's met catarrhale oogontstekingen en twee met angina catarrhalis. Ik heb in de kampongs *Soengipoear*, *Baling daijong* en *Pilatang* gedurende twaalf dagen vele lijders, sommige met koortsen, sommige met dysenterie, onder behandeling gehad.

De menigvuldige ziekten in de maand November in de *VIII Kotta's*, en volgens rapporten ook in de *VII Loera's* die onmiddelijk aan de eersten grenzen, bij welke het catarrhaal karakter zoo duidelijk was uitgedrukt, waren haren oorsprong aan de heerschende weergesteldheid verschuldigd. De temperatuur was des morgens gemiddeld 69, des middags 76 tot 77 en des avonds 71 tot 72 graden; de wind des morgens Oostelijk en Noord-oostelijk, en in den namiddag en avond Westelijk en Zuid-westelijk; ook de regenbuijen kwamen altijd uit het Zuid-westen, terwijl het dagelijks in den namiddag en avond en ook gedurende den nacht regende; soms hevige stortregens.

Van den Resident der *Padangsche-Bovenlanden* tijding ontvangen hebbende, dat de ziekte op eenige plaatsen in het *Agamsche* weder algemeen dreigde te worden, begaf ik mij op den 20sten November terug naar *Fort de Kock*. In de Larassen *Kabor* en *Kotta gedang* was de ziekte het hevigste. *Kabor* ligt Noord-oostelijk van *Fort de Kock*, grenzende aan het Laras *Sallo*, waar eenigen tijd te voren de epidemie geheerscht had.

Kotta gedang is Zuid ten Westen van *Fort de Kock* gelegen. Op beide plaatsen zijn echter slechts weinig menschen door mij behandeld geworden, terwijl onmiddelijk maatregelen werden genomen, die aan de verdere verbreiding der ziekte een einde maakte.

Ik heb in den *Danoe*, te *Matoea* en in het *Agamsche* opgemerkt, dat er zeer vele kraamvrouwen en vrouwen die eenige maanden te voren waren verlost door koortsen werden aangetast, die meestal hun lijden met den dood eindigden. Algemeen zijn de klagten der Maleijers over het veelvuldig sterven der kraamvrouwen en over langdurige ziekten, gevolgen van het kraambed, zeker veroorzaakt door gebrek aan de noodige hulp, of door volstrekte onkunde in de nabehandeling en door de verregaande onvoorzigtigheid der vrouwen na het kramen. Abortus is insgelijks veelvuldig bij de Maleische vrouwen, meestal met voorbedachtheid, zoowel door mechanische middelen als door andere Abortiva bewerkt; of ontstaan door ongepaste levenswijs gedurende de zwangerschap. Het is niet onwaarschijnlijk, dat vele vrouwen, in een later kraambed, voor deze misdrijven door ziekten moeten boeten.

Het is van het hoogst belang voor eene meerdere populatie onder de Maleijers, middelen in het werk te stellen, om de talrijke miskramen te voorkomen, vrouwen in de hulpverleening aan kramende te onderrigten, en hun regelen aan de hand te geven, omtrent de levenswijze, tijdens

de zwangerschap in acht te nemen. Vele vrouwen zoeken abortus te bewerken, uit vrees voor den dood in het opvolgend kraambed.

De ziekte was in *Agam* van een gastrischen aard, doch werden Febres catarrhales, Diarrhaeae en Dysenteriae catarrhales veeltijds als morbi intercurrentes geobserveerd.

De afdeeling *Agam*, vroeger zeer veel geleden hebbende door de heerschende epidemie, is zeer volkrijk. De menschen wonen hier ook gewoonlijk met meerdere familien in een huis bij elkander. Bij de hoofden en de gegoede Maleijers in *Agam* vindt men echter eene grootere zindelijkheid dan te *Tannah datar*. Hier is in het algemeen meer rijkdom dan in laatstgenoemde landstreek. Het land zelf is genoegzaam bebouwd, ook zijn deszelfs bewoners meer beschaafd dan in andere districten. De menschen stellen er meer vertrouwen in onze geneeswijze. Velen kwamen uit eigene beweging mijne hulp inroepen.

De temperatuur van *Agam* en bijzonder van deszelfs hoofdplaats *Fort de Kock* is meer gematigd. Te *Fort de Kock* teekende de thermometer van Fahrenheit des morgens 65° tot 68°, des middags zeer veranderlijk van 73° tot 80° en des avonds altijd 68° tot 70°. Des morgens dikwerf mistig weder en betrokken lucht, des middags veelal regen, die soms tot den avond duurde; dikwerf westelijke winden.

Den 22sten December a. p. vertrok ik naar het district *XX Kotta's*, waar sedert eenigen tijd in eenige Larassen de epidemie sterk woedde. Het district *XX Kotta's* ligt tusschen *Tannah datar*, *Batipo* en de afdeeling *XIII Kotta's*, en is in 4 Larassen verdeeld, zijnde *Singkara*, *Senning bakker*, *Tandjong baliet* en *Soeli-aijer*.

Singkara en de daartoe behoorende kampongs, zijn digt bij het meer van *Singkara* gelegen, aan deszelfs oostelijke en zuid-oostelijke zijde; *Senning bakker* aan deszelfs westelijke en zuid-westelijke zijde; terwijl het Laras

Tandjong baliet, oostelijk van *Singkara* ligt. Dit laatste is zeer uitgestrekt en bergachtig. Vele kampongs liggen op de toppen van bergen; men heeft hier een zeer trotsch en schilderachtig gezigt. Het meer van *Singkara* is oostelijk en westelijk tusschen twee bergketens ingesloten, deszelfs lengte 15 palen, zich van het Noorden naar het Zuiden strekkende; de breedte bedraagt gemiddeld 5 palen. Zuid-westelijk, 5 palen afstands van het meer, in het laras *Senning bakker*, kampong *Padang blimbing*, is eene menigte warme wellen, zeer verschillende van temperatuur, alhoewel zij digt bij elkander liggen. Zij teekenen van 115 tot 180 graden Fahrenheit. Van de minder heete maken vele inlanders gebruik, die lijden aan verouderde verzweringen, rheumatismus etc. De heetste van allen is midden in het bed van eene rivier gelegen en komt uit een' steen, die c. c. 1 Nederlandsche el diameter heeft. Wanneer het water der rivier eenigzins rijst, wordt deze steen door hetzelve overstroomd.

Het district *XX Kotta's* is goed bevolkt. De inwoners zijn echter nog minder beschaafd dan in vele andere districten; de woningen zijn in den slechtsten staat. Nergens heb ik nog dergelijke gezien.

De ziekte was bij mijne aankomst in de Larassen *Senning bakker* en *Tandjong baliet* algemeen; bijkans de helft der zieken overleed; alle huizen lagen vol zieken.

Met geluk behandelde ik vooral in *Tandjong baliet*, eene menigte zieken, zoo dat ik den 7den Januarij reeds weder kon vertrekken, om mij naar *Ampat angkat*, Afdeeling *Agam*, te begeven, ten einde aldaar hulp te verleenen aan de familie van het Laras hoofd. Bijkans de geheele familie was ziek, en eenige leden derzelve waren reeds overleden.

Na hier slechts weinige dagen werkzaam te zijn geweest, keerde ik den 19den Januarij naar het district *XX Kotta's*

terug, terwijl thans in het Laras *Singkara*, en bijzonder in den kampong *Katjang*, de epidemie zeer hevig was. In den laatsten kampong alleen stierven dagelijks meerdere menschen. De grootste helft der aangetaste individu's overleed. Niettegenstaande waren er toch slechts zeer weinigen, die uit eigene beweging mijne hulp kwamen inroepen. Door adsistentie van den controleur *Hofman* is het gelukt, eenige zieken in een daartoe ingerigt gebouw te verzamelen, waaronder eenige personen reeds sedert maanden en jaren aan verouderde verzweringen lijdende waren. Deze maatregel was hier noodig, om bij het zien eener geregelde behandeling, en des goeden uitslags onzer geneeswijze, geheel het vertrouwen der Maleijers te winnen. Zoo doende heb ik in den kampong *Katjang* eene menigte menschen onder behandeling gekregen, van welke ook slechts enkele zijn overleden.

In het geheel werden in de *XX Kotta's* 238 personen door mij behandeld, waarvan 148 van het mannelijk- en 90 van het vrouwelijk geslacht, en wel: in het Laras *Senning bakker* 40, te *Tandjong baliet* 90, te *Singkara* 93 en te *Soelie-aijer* 15. — 10 zijn overleden, en de overige hersteld.

In de temperatuur van *Singkara* is zeer weinig verschil. Des morgens was de thermometerstand altijd van 72 tot 74, des middags 82 en des avonds 79 tot 80 graden Fahrenheit; eenige keeren des namiddags en avonds hevige buijen uit het Noord-westen. Voor het overige bijkans altijd schoon, aangenaam weder.

Vermoedelijke oorzaken der Epidemie.

De rijstoogst van 1841 en 1842 was in het algemeen in de *Padangsche-Bovenlanden*, door aanhoudende droogte ongunstig uitgevallen, en dientengevolge een groot gedeel-

te der bevolking buiten de eerste levenbehoefte. Velen verkeeren in de noodzakelijkheid, tot hoofdvoedsel in plaats van rijst, *sago*, *kaijoe-oebie* en *djagong* te bezigen. Dit kan wel worden beschouwd, als een hoofdoorzakelijk moment te hebben gegeven, ter voortbrenging der geheerscht hebbende epidemie.

Voorafgegane lange droogte in het jaar 1841, en daarop gevolgde aanhoudende regens in de laatste maanden van 1842 en nog in het begin van 1843, hebben echter zeker het grootste aandeel aan de ontwikkeling der epidemie in de bovenlanden gehad.

Volgens ingewonnen berigten en gedane waarnemingen, heeft de ziekte zich vertoond op zoo verschillende plaatsen, in hoog en laag gelegene districten, in groote en kleine kampongs, op drooge- en op vochtige gronden, in kampongs met sawahs omgeven en in andere op een onbebouwd terrein gelegen;—dat opzigtelijk de oorzaken, geene plaatselijke gelegenheden in aanmerking kunnen worden gebragt. Of het ontstaan der epidemie, mogelijk ook in kosmische oorzaken moet worden gezocht, blijft problematisch (?). Zonder twijfel, zoo als reeds gezegd is, hadden echter de plaats gehad hebbende atmospherische toestanden daaraan veel deel.

Kwaadaardige koortsen van dien aard, hebben hier volgens vertellen van verscheidene inlandsche hoofden, reeds sedert eene reeks van jaren geheerscht, en wel volgens gissing voor circa twaalf jaren. Op sommige plaatsen, zoo als in *Tannah datar*, later met nog veel grootere intensiteit, zijnde alstoen in enkele negorijen meer dan de helft der bevolking, ten gevolge dezer koorts uitgestorven. Van dien tijd af aan hebben wel altijd enkele individu's aan deze koortsen geleden, doch was de ziekte niet algemeen. De hier op *Sumatra's Westkust* heerschende, endemische intermitterende koortsen, hebben door het van tijd tot

tijd heerschend gastrisch bilieus karakter, in intensiteit toegenomen en zijn dan meer algemeen geworden.

Gewone intermitterende koortsen hebben bij den Maleijer dikwerf neiging tot gastrische complicatie, voortgebragt door deszelfs levenswijze en voedsel. De gewoonte der Maleijers, om hunne zieken, ook bij bestaanden tegenzin tegen al wat spijs is, tot eten te noodzaken, draagt veel daartoe bij; het voedsel wordt den zieke als het ware ingestopt en wordt dan ook dikwerf weder uitgebraakt.

Eene andere groote medewerkende oorzaak tot den voortgang der ziekte, is de onzindelijkheid der Maleijers, zoo wel in hunne kampongs in het algemeen, als bijzonder in hunne huizen, in hunne kleeding en op hun ligchaam. Men vindt bij hen veelal zeer kleine armoedige woningen, waar nooit doorstraling van lucht kan plaats hebben. Bij hevigen wind en slecht weder echter, beschermen zij ook niet. De huizen zijn soms ook zeer colossaal, maar dan woont eene menigte familien onder een dak, zoodat er toch ook niet veel ruimte overschiet. Deze beschermen nu wel voor wind en regen, maar de doorstraling van lucht is ook in deze groote huizen, door hunne bouworde niet vrij. De woning bestaat meestal uit een vertrek, dienende tot verzamelplaats, tot slaapplaats, tot keuken en tot bergplaats van verscheidene producten; altijd is dezelve en bijzonder bij den geringen Maleijer, met rook en bedorven lucht gevuld. Onder de huizen ziet het er nog ellendiger uit; daar is de verzamelplaats van al wat vuilnis is, en tevens de woning voor paarden, karbouwen en koeijen. Nooit wordt door den Maleijer deze plaats schoon gemaakt.

Alhoewel de Maleijers dikwerf baden, wasschen zij zich niet; het bad nemen zij slechts tot verkoeling; hunne kleeding wordt bijkans nooit gewasschen; ook hunne zieken blijven steeds in dezelfde kleeding liggen. Met zweet doortrokken of met faecale stoffen bevlekte kleêren wor-

den niet gewasschen. Het is om die rede, dat meestal, wanneer eerst twee of drie personen in een huis ziek liggen, opvolgend geheel het huisgezin door ziekte wordt aangetast, bijzonder bij overgang der ziekte in een typheus stadium.

Voorts worden de zieken bij de Maleijers totaal veronachtzaamd. Er is bijkans niemand in huis, die van tijd tot tijd naar den lijder ziet; de meesten liggen dan in het bovengenoemd algemeen vertrek, zoo maar op den vloer; de meeste zieken lijden aan dorst, terwijl men hun ongevraagd geen drinken maar wel voedsel zal aanbieden. Daarbij zijn allen, gezonden en zieken, volkomen onverschillig.

De Maleijer is volstrekt onwetend in alles wat geneeskundige hulp is. Hij heeft niet de minste kennis van ziekte, en weet weinig of geen onderscheid tusschen dezelve te maken. Dit kan ook als eene groote medewerkende oorzaak worden beschouwd, dat ziekten, die in het begin van weinig belang zijn en door een gepast middel spoedig weder verdwijnen, bij den Maleijer verergeren, langzaam een kwaadaardig karakter aannemen en met den dood eindigen.

Hunne geneesmiddelen worden meestal alleen uitwendig aangewend. Zij bestaan veelal in verkoelende dingen. Hunne geheele geneeswijze steunt op bijgeloof en men ziet hen daarom middelen aanwenden, die belagchelijk zijn. De priesters oefenen de geneeskunde uit. Ik heb een jongen van veertien jaren gezien, lijdende aan dezelfde algemeene ziekte, die men, wegens te hevige hoofdpijn, peper, gemengd met arsenik, in de oogen gestrooid had. De ontsteking der oogen werd daarna zeer intensief; de jonge lijder is van de koorts genezen, maar betreurt het verlies van het eene oog, en gedeeltelijk ook dat van het ander.

Er wordt door de inlandsche hoofden gezegd, dat deze ziekte geen onderscheid maakte; dat jonge en oude perso-

nen, arme en rijke menschen, even hevig door dezelve werden aangetast. Het grootste gedeelte der zieken waren echter mannen en vrouwen zonder onderscheid, van 20 tot 40 jaren; bij den minderen of armen Maleijer werd de ziekte insgelijks meer waargenomen, waar natuurlijk levenswijze, slecht voedsel, armoedige woning en groote onzindelijkheid daartoe bijdragen.

Opgave van het getal zieken, die door mij in de verschillende Afdeelingen en Districten, behandeld zijn geworden.

Afdeelingen en Districten.	Onder behandeling gekomen. Lijders van 1—20 jaren.	Lijders van 20—40 jaren.	Lijders van 40—60 jaren.	Hersteld.	Overleden.	Bleven bij mijn vertrek van *Singkara*.
Tannah Datar	27	103	14	131	13	
Agam . . .	10	45	7	60	2	
Matoea en Manindjoe . .	6	58	8	65	7	
VIII Kotta's .	8	16	2	24	2	
XX Kotta's .	52	166	20	223	10	5
TOTAAL	103	388	51	503	34	5
	542			542		

Sijmptomatologie.

Deze ziekte, welke in de Padangsche bovenlanden onder de Maleische bevolking algemeen of *epidemisch* is geworden, was overal *dezelfde* ziekte, natuurlijk echter

in intensiteit bij de verschillende aangetaste individu's verschillende. Zij begon nu eens met, dan weder zonder voorboden; de lijders klaagden soms eenige dagen lang over algemeene vermoeidheid, gebrek aan eetlust, misselijkheid, duizeligheid en hoofdpijn, zwaarmoedigheid, rekken in de ledematen, onrustigen slaap of slapeloosheid, afwisselend gevoel van koude en warmte, plaatselijke transpiratie, bijzonder van het voorhoofd, algemeen echter over drooge huid. Nadat deze verschijnselen langeren of korteren tijd hadden aangehouden, ontstond koorts, die in het begin veelal aanhoudend was, bij de meesten echter remissies maakte. De genoemde verschijnselen waren de voorboden van een intensiever lijden. De hoofdpijn, meest in het voorhoofd haren zetel hebbende, en slechts in enkele gevallen ook in het achterhoofd voorkomende, werd allerhevigst; de duizeligheid nam toe, de lijder kon zich spoedig niet meer op de beenen houden; er ontstond een eigenaardig beven der ledematen en een gevoel van onrust en bangheid; de huid was droog, gespannen, de dorst hevig en de pols zeer frequent, veelal onderdrukt en reeds in het begin onregelmatig. Bij deze koortsverschijnselen kwamen nu nog andere: de tong was reeds in het begin met een wit geel slijm overtrokken, dat spoedig dikker werd, en ook de tanden bedekte; de smaak was onaangenaam, gepaard met volkomen gebrek aan eetlust en onaangenamen reuk uit den mond. Er ontstond oprisping en neiging tot braken; veelal werkelijk braken eens groenzwartachtigen slijms; drukking en pijn in de regio epigastrica, een gevoel van volheid in de maag, branden langs den slokdarm en droogte in den mond, bij de meesten, ja bijkans allen geene ontlasting van faeces, die soms 6 tot 8 dagen lang geheel was uitgebleven. Wanneer in enkele gevallen die ontlastingen hevig waren, dan waren zij waterachtig, bruin-rood gekleurd. Des avonds hadden altijd exacerbatien plaats.

In den verderen loop der ziekte werd spoedig een verlies van krachten waargenomen; het gezigt werd ontsteld, de oogen mat, de tong en lippen nog drooger en de bangheid, in het gezigt duidelijk uitgedrukt, nam toe; daarbij werden de lijders onrustiger, begonnen nog meer te beven, en klaagden over aanhoudende slapeloosheid, duizeligheid, pijn en drukking in het voorhoofd. De huid had dikwerf eene geelachtige kleur en de conjunctiva was geheel gekleurd; opzetting en pijn in de leverstreek; bij 10 à 12 lijders was complicatie van werkelijke acute leverontsteking aanwezig. Ook miltaandoeningen werden dikwerf waargenomen.

In het nerveus stadium waren de genoemde verschijnselen gedeeltelijk nog heviger. In het gezigt nam men nu een' algemeenen collapsus waar; het verlies van krachten bereikte het toppunt; er ontstond schemering voor de oogen, hardhoorigheid. In dit stadium, en ook nog voor dat hetzelve begon, ging de remitterende typus bijkans altijd over in een' intermitterenden. Wanneer de ziekte dan niet met den dood eindigde, bleef nog soms langen tijd febris intermittens terug. De intermittens heeft doorgaans een' quotidiaan-typus. Slechts weinige gevallen van febris intermittens tertiana zijn door mij geobserveerd. De meeste lijders in het nerveus stadium klaagden dan niets meer, lagen meestal beweging- en bewusteloos en konden zich met geene mogelijkheid meer oprigten. Wanneer men hun daartoe het verzoek deed, begonnen zij sterk te beven, waarbij ik enkelen in flaauwte heb zien vallen. De vroeger drooge gespannen huid werd dan slap, verloor hare turgescentie, de pols werd nog frequenter, echter kleiner, soms bijkans niet voelbaar, bevend, draadvormig, intermitterend, hoogst onregelmatig; de respiratie belemmerd; het beslag der tong dikker; zij werd bedekt met een geele bruinachtige korst. Door den droogen mond en slokdarm

kon slechts met de grootste moeite iets naar binnen worden gebragt; bij eenigen was zelfs het gebruik van water onmogelijk. Daarbij aanvankelijk nog altijd aanhoudende stoelverstopping. De lijder lag dan steeds in zachte deliriën, mompelde onverstaanbare woorden tusschen de tanden; de oogen vielen in, zoodat de lijders een beklagenswaardig, ja soms schrikwekkend uitzigt kregen; de pupil was dikwerf zamengetrokken; de lijders toonden in alles de grootste onverschilligheid, zoodat de toestand thans ware febris nervosa stupida kon worden genoemd. Ook de intermitterende of remitterende typus der koorts werd aanhoudend.

Wanneer de dood op deze hoogte der ziekte aan het lijden geen einde maakte, ontstonden nog andere typheuse verschijnselen, of deze traden ook in vele gevallen reeds vroeger op, als: de temperatuur der huid verminderde aanmerkelijk, ja, de huid was zelfs koud op het gevoel; zij werd met colliquatief zweet bedekt. In sommige gevallen heb ik Petechien bijkans over het geheel ligchaam waargenomen; neusbloedingen, aanzwellingen der Parotides, Aphthen in den mond, colliquatieve Diarrhae, en bij enkele individu's had werkelijk overgang en abdominaaltyphus plaats. Onder toename van het verlies van krachten, en onder een' algemeenen collapsus werd de lijder volkomen onverschillig, zag en hoorde niet meer, en de dood volgde.

Bij velen, die niet bezweken, ging de ziekte over in langdurige secundaire ziekten, als: chronische Diarrhae, Hypertrophie der lever, Icterus, lang aanhoudende Intermittentes, periodische doofheid. In vijf gevallen zag ik een paralijtischen toestand der extremiteiten. De krachten kwamen zeer langzaam terug en wanneer de lijders gedurende latere reconvalescentie, soms recidief werden, eindigde reeds de eerste paroxysmus gewoonlijk met den dood.

De duur der ziekte is zeer onregelmatig; bij eenigen ein-

digt zij reeds in de eerste 4-5 dagen; de meeste sterven tusschen den 7den en 14den dagen, enkele later, of ten gevolge der naziekten en van het groot verlies van krachten.

De mortaliteit der door de ziekte aangetasten en aan hun lot overgelaten individu's, was groot: van *drie* personen stierf doorgaans *één* en op enkele plaatsen bedroeg de sterfte meer dan de helft.

Diagnose.

Uit de beschrijving der verschijnselen, uit de algemeene gastrische symptomen, en te gelijk uit den aanwezigen polycholischen toestand, blijkt het, dat deze Epidemie aanvankelijk niets anders is als eene febris gastrica biliosa, die spoedig zonder verleende hulp in een Nerveus stadium overgaat, in vele gevallen nog in een Typheus stadium en soms in volkomen Typhus. Eene verwisseling met nog andere ziekten zal volgens de opgegevene symptomen niet ligt kunnen plaats hebben. Alleen verdient te worden aangemerkt, dat deze Epidemie veel overeenkomst heeft met de door meerdere auteuren beschreven Raphania of Morbus Cerealis, die in Duitschland en Frankrijk van tijd tot tijd in de 17de en 18de eeuwen zoo hevig was. De heerschende gastricismus was bij deze ziekte ook in het oog vallend; minder waren echter bilieuse symptomen aanwezig. Het beven der ledematen, het brandend gevoel langs den slokdarm, het rollen der oogen, het spoedig ontsteld gezigt, dat aan den lijder soms een schrikwekkend uitzigt gaf; het mompelen van onverstaanbare woorden tusschen de tanden; in de latere typheuse verschijnselen de Petechien, de grootste onverschilligheid en een algemeene colliquatieve toestand, toonen de groote overeenkomst aan met genoemde Epidemie. Nooit zag ik echter

den bij de Raphanie aanwezigen spasmodischen toestand, de tonische en klonische krampen der extremiteiten, nooit den in Gangreen overgaanden Anthrax. Het zoude van belang geweest zijn, wanneer men in de gelegenheid was geweest, eenige lijkopeningen te kunnen doen, doch dit was bij den Maleijer onmogelijk.

Aangaande de oorzaken der Raphanie komen de auteuren daarin overeen, dat eene slechte kwaliteit des voedsels het voornaamst oorzakelijk moment geweest is. Zij is altijd waargenomen geworden in den tijd van mislukte oogsten, van misgewas. Velen geven de schuld aan het Secale cornutum, dat in de jaren der epidemie zeer veel met het koorn gemengd was. In plaats van brood, moest toen ook veel gebruik worden gemaakt van slechte surrogaten des broods. In hoe ver hier bij deze epidemie, bijkans gelijke oorzaken ten minste eenig aandeel hebben, is boven reeds aangewezen.

Iets over de Contagiositeit dezer Epidemie.

Of deze epidemie contagieus is of niet, durf ik nog niet beslissen; ook de Raphanie is door eenige auteuren voor contagieus verklaard, terwijl weder andere derzelver contagiositeit ontkennen. Over *deze* epidemie zou mogelijk insgelijks het oordeel der geneesheeren verdeeld zijn. Wanneer men ziet, hoe in een en hetzelfde huis, soms successievelijk alle leden des gezins door deze ziekte aangetast en successievelijk gestorven zijn; dan zou men bijkans moeten gelooven, dat er contagium bestond. Onder de gegeven omstandigheden, bij overgang der ziekte in een typheus tijdperk, bij het digt zamenliggen der zieken in sommige huizen, bij de boven beschreven beklagenswaardige inrigting der huizen, en bij de in dezelve heerschende onzindelijkheid, zou zich ligt een miasma kunnen vormen of ontwikkelen, terwijl het van den anderen kant ligt denk-

baar, is dat in een' en denzelfden kampong, bij een en hetzelfde huisgezin, dezelfde oorzakelijke momenten influeren en de epidemie onderhouden.

Prognose.

In het begin der ziekte, wanneer er nog slechts voorboden aanwezig zijn, en ook wanneer er reeds koorts bestaat, echter nog maar alleen de gastrische verschijnselen praedomineren, is bij eene spoedig plaats hebbende behandeling, de Prognose gunstig. Minder gunstig is dezelve reeds bij complicatie met bilieuse symptomen, en bij overgang in een nerveus tijdperk; zeer ongunstig echter bij overgang in een tijpheus stadium of in waren Typhus. Ook de naziekten laten meestal geene gunstige Prognose stellen. Recidieven eindigen meestal met den dood. Eenige lijders met Petechien, opzwelling der Parotides, en periodieke doofheid, heb ik, doch langzaam, zien herstellen.

Indicatie en kuur.

De indicatie was hier eene dubbele:

1o eene algemeene ter opzigte der epidemie, en 2o eene bijzondere voor den lijder zelven.

De algemeene moest middelen aan de hand geven: 1o om de verdere verbreiding der epidemie te voorkomen en 2o daar waar zij aanwezig was, door gepaste maatregelen zoo spoedig mogelijk te doen ophouden.

De bijzondere indicatie ten opzigte des individu's was viervoudig:

1o. Aanwezige contenta in de maag of het darmkanaal te verwijderen; dus tegen den gastrischen toestand te werken, met terugzigt op de polycholische complicatie.

2o. Den typus der koorts in het oog te hebben, en daarbij de gepaste middelen aantewenden.

3o. Enkele gevaar dreigende symptomen niet uit het oog te verliezen, bij overgang in een nerveus of tijpheus stadium; behandeling derzelve naar omstandigheden.

4o. Regeling der dieet en des leefregels en bijzonder groote voorzigtigheid in de reconvalescentie.

De behandeling was insgelijks eene dubbele: eene algemeene en bijzondere.

Algemeene behandeling. Door tusschenkomst van het civiel bestuur werd den Maleijers de grootste zindelijkheid aanbevolen. De kampongs moesten worden schoongehouden, de karbouwen en koeijen van onder de huizen worden verwijderd. Zoowel onder als ook in de huizen moest dagelijks worden gelucht en schoongemaakt; meerdere in hetzelfde huis naast elkander liggende zieken, moesten van elkander worden afgezonderd. Wanneer deze orders voor de zindelijkheid niet onmiddelijk werden opgevolgd, dan werden dezelve met strengheid gehandhaafd.

Zoo veel mogelijk werd verschooning der zieken aanbevolen; men maakte hen vooral opmerkzaam op het nadeel van eenig voedsel in het begin der ziekte; men gaf hun herhaaldelijk den raad, *niet te eten*, maar *wel* veel gebruik te maken van koud water en limonade. Aan den geringen Maleijer en aan den behoeftige, werd het gebruik van rijst meer aanbevolen, in plaats van kajoe oebie, sago, etc. Tegelijk werden aan een groot gedeelte der zieken, onmiddelijk geneesmiddelen toegediend, wanneer dezelve niet al te ver van elkander woonden, dewijl alle in hunne eigene huizen moesten worden behandeld. De meesten erlangden geneesmiddelen door mij zelven, of de uitreiking der geneesmiddelen werd aan een of ander kampongshoofd opgedragen. Daarbij werd hunne dieet bepaald. Door zachtheid, goeden raad, en het wel gelukken

mijner geneeswijze bij zware lijders, zocht ik het vertrouwen van den Maleijer te winnen, hetwelk mij dan ook bijkans overal gelukt is. Er waren slechts enkele individu's, die volstrekt het gebruik mijner geneesmiddelen en mijner hulp weigerden.

Op de plaatsen, waar deze maatregelen spoedig waren ten uitvoer gebragt, was ook spoedig de epidemie geëindigd en er werden of geene nieuwe individu's meer aangetast, of bij enkele, bij welke zich de ziekte nog vertoonde, was het karakter goedaardig geworden, en de Prognose altijd gunstig. De koorts maakte bij hun dadelijk intermissies.

Bij de behandeling in het begin der ziekte waren altijd Evacuantia noodzakelijk; slechts bij weinige lijders heb ik Emetica aangewend. Rheum met Calomel deed altijd eene goede uitwerking bij meer duidelijken bilieusen toestand. Zij werden in zulke giften toegediend, dat steeds ontlastingen volgden. Sulph. Magnesiae en Sulph. Sodae deden goede diensten bij praedominerenden gastricismus. Bij hardnekkige en aanhoudende verstopping, hevige koorts, etc. gaf ik Calomel in giften van halve scrupels, en kort na de toediening eene oplossing van Sulph. Magnesiae. Murias Ammoniae met Tart. emet. in refracta dosi werd dikwerf gegeven. Zoodra remissies plaats hadden, gaf ik dadelijk Sulph. chinin. met Calomel of met Rheum. naar omstandigheden. Bij ware intermissies onmiddelijk Sulph. chinin. in groote giften.

Plaatselijke bloedontlastingen door bloedzuigers zijn slechts bij vier personen; koude begietingen op het hoofd bij meerdere; koude fomentaties echter bij vele lijders aangewend geworden.

In het nerveus en tijpheus stadium, moet men het meest verwachten van regeling der dieet. Nervina, Roborantia en Antiseptica zijn niet voor vele lijders door mij voorge-

schreven geworden, insgelijks bij colliquatieven toestand Morphium, Vin. Opii arom: etc. Overigens werd naar de omstandigheden ook de behandeling gewijzigd.

Gedurende de herstelling kon niets meer worden gedaan, dan hun goede voorschriften te geven omtrent de dieet en verderen leefregel. Velen werden recidief, door op eens te veel te eten en zich te vroeg te baden.

Volgens ingewonnen berigten bestaat thans de ziekte nergens meer. Op eenige plaatsen zijn wel nog vele zieken, maar de ziekte is van een' anderen aard, en men hoort niets meer van talrijke sterfgevallen. Of echter deze Epidemie thans bepaaldelijk is geëindigd, zal nog de tijd moeten leeren.

F. SCHMITS.

Solok,
15 April, 1844.

BIJDRAGEN

TOT DE

GENEESKUNDIGE TOPOGRAPHIE

VAN

BATAVIA.

III.

FAUNA EN DERZELVER PRODUCTEN.

A. *Algemeene Beschouwingen.*

Genaderd tot de beschouwing der verhoudingen, waarin Batavia's inwoners staan tot de om hen levende dierlijke organismen, zullen wij ook hier, even als vroeger, een algemeen beeld van Java's en Batavia's Fauna ons trachten te vertegenwoordigen, om door het verband van het geheel het bijzondere niet te zeer te isoleren.

Gelijk bodem en klimaat voorwaardelijke momenten zijn voor de vegetatie, zijn de geologische, atmospherologische en phytologische verhoudingen, gezamenlijk voorwaardelijke momenten voor de Fauna, als noodwendige gevolgen der groote natuurwet, *de wet der Metamorphose.*

Na het in de vorige bijdragen ontwikkelde, is het dan ook reeds a priori te bepalen, dat, evenzeer als de rijke vegetatie van Java een gevolg is van deszelfs kosmische en

geologische verhoudingen, ook eene rijke Fauna het deel van dit heerlijk eiland moet zijn, daar de vegetatie als vermogende factor, zich nog bij overige factoren voegt.

Fauna der Wateren van Java.

Badende in eene zee, die het scheidt, ten Zuiden van de ijslanden des poolcirkels en in de andere rigtingen van de overige Soenda-eilanden, en bovendien doorsneden met talloze grootere en kleinere rivieren en rawahs, bezit Java eene waterfauna, welker generische, speciale en individueele menigvuldigheid, voor die van geen land ter wereld onderdoet. De Microzoën (Polygastrica, Rotatoria, Entomostraca) bevolken de wateren van moerassen en velden en plassen, en deels zelfs nog die van rivier en zee. De Polijpen, die niet ophouden het tropengebied der aarde tusschen Azië en America te incrusteren, gelijk de Infusoriën en Polijpenhuizen van de vroegere post-geogenetische tijden nog heden geheele buiten- en binnen keerkringgewesten dragen, omringen Java met een' gordel hunner gewrochten (Madreporen- en Tubiporen-vormingen) en leven ook deels, minder gebonden aan de plaats hunner geboorte, aan kusten en oevers.

De Acalephen, de sterren des Oceaans en der Poolzeeën weldaad en pracht, schenken echter Java's stranden slechts hunne gewone kustrepresentanten uit de familiën der Rhizostomoïeden en Medusoïeden; de Echinodermata vooral die, uit de familiën der Holothuroïeden en Echinoïeden, de overgangstypen tot de Mollusken en Arthrozoën. Zeer rijk evenwel is Java's zee aan Mollusken, welker veelvuldigheid van individu's, met een treffend polymorphismus gaat gepaard. Van de Acephalen zijn het voornamelijk Cardiaceën en Ostraceën, die de stranden met hunne schalen bedekken, terwijl de Cephalophoren, als ware het, om de schaarschheid

der Longenslakken van het eiland zelf te vergoeden, in de zee zoo menigvuldig mogelijk zijn geworden, en in de keerkringsgeslachten en soorten der Ctenobranchiaten, doch vooral, wat individueele menigvuldigheid betreft, in de naakte Cephalopoden worden vertegenwoordigd. De Annelieden zijn in de zee of aan het strand minder veelvuldig (Notobranchiën) dan in de stilstaande wateren (Hirudineeën) of hoog op de bergen, doch ook der Arthrozoën veelvormigheid in Java's wateren is treffend in de klasse der Crustaceeën, waarvan de Decapoden, Stomapoden en Xiphosuren, alsmede de Cirrhipeden, bij voorkeur langs de stranden zich ophouden, terwijl de meeste Isopoden meer de wateren langs wallen en schoeijingen beminnen en de Entomostraken de verblijfplaatsen der zoogenaamde Infusorien ook tot de hunne hebben gekozen.

Maar meer nog valt de rijkdom van de Fauna der wateren in het oog, in de klasse der Visschen, de waterdieren bij uitnemendheid, wier kleurenpracht ze hier eene nieuwe analogie schenkt met de vogels. In de zee zijn het vooral de familiën der Percoïeden, Scomberoïeden, Labroïeden, Clupeoïeden, Squaloïeden en Rajoïeden, welke deels in talloze troepen, deels in kleine gezelschappen de ruime wateren doorklieven, terwijl de prachtige Chaetodonoïeden zich meer tot de koraalachtige stranden en riffen bepalen. In de rivieren en moerassen is de veelsoortigheid van Osphromenoïeden en Cyprinoïeden karakteristiek, terwijl de wateren der bergstroomen nog bijkans slechts Cyprinoïeden opleveren.

Van de overige klassen der Vertebraten zijn het slechts enkele familieën, die het water bewonen; van de Reptilien eenige Chelonoïeden, Crocodiloïeden, Hydrophioïeden (in de hooge zee); van de Zoogdieren slechts de Dugongs, hoezeer alleen de Hydrophioïeden en Dugongs gerekend kunnen worden eigenlijke zeedieren te zijn, vermits de

andere gemelde reptiliën zich slechts in het water begeven ter opsporing van hun voedsel, even als de Batrachoïeden en enkele Therozoën,

Fauna van het Land.

Niet minder belangwekkend dan de Fauna van Java's wateren, is die van deszelfs vruchtbaren bodem, waar, van af de zeevlakte tot boven de wolken, de dierenwereld zich heeft bemoeid, met duizendvoudige vormen de Flora te verlevendigen.

Wat intusschen aangetoond is voor de Flora, ten opzigte van haar verschillend karakter naar de verticale extensie des bodems, is ook waar, hoezeer minder geprononceerd, voor de Fauna. Maar, meestal niet gebonden aan de streken waar zij zich ophouden en vrijwillig hun voedsel elders kunnende opsporen, wanneer de hun huisvestende landstreek zulks niet schenkt, vertoonen zich nu en dan wel dieren in de vlakten, die gewoonlijk in de bergstreken verblijven en soms wel op der bergen hoogste ruggen en toppen, wier gewone plaatsen van oponthoud de vlakten zijn of der bergen lagere wouden en valleijen.

Zoo beminnen van de Insecten de Lepidopteren, Orthopteren en Hymenopteren bij voorkeur de vlakten en kustgewesten, en zoeken minder de hoogere streken. De Dipteren houden zich voornamelijk op in de vochtig warme plaatsen der moerassen en kreupelbosschen, terwijl de Coleopteren, hoezeer insgelijks zeer talrijk in de lagere gewesten, in de bergwouden van 3 tot 5000 voeten hoogte, bijzonder in aantal en soortverscheidenheid toenemen. Boven de 5000 voeten hoogte neemt echter de Insecten-fauna in dezelfde evenredigheid af als de overige Fauna en Flora, zoodat nog slechts enkele representanten der verschillende

orden worden aangetroffen, als waren zij derwaarts verdwaald (1).

Zoo zijn ook de kuststreken de gezochte verblijfplaatsen der Arachnieden, die, al naar de elevatie des bodems, zeldzamer worden en in de regio alpina bijzonder schaarsch zijn, evenals de Crustaceeën, met uitzondering van eenige Entomostraken, reeds op 1000 voeten boven de oppervlakte der zee naauwelijks meer worden aangetroffen en ook in de vlakten, behalve in de Entomostraken in slechts enkele soorten van Decapoden en Isopoden vertegenwoordigd.

Onder de Mollusken zijn het slechts eenige Gasteropoden, die als landslakken Java eigen zijn. Maar deze, hoezeer individueel reeds weinig talrijk, bepalen zich hoofdzakelijk tot de familie der Helicoïeden, wier representanten almede voornamelijk voorkomen in de vochtige plaatsen der strandgewesten, doch welke ook hoog op de bergen niet geheel ontbreken. Maar in het oogvallend is de tegenstelling van de Fauna der bergen en der vlakten bij de Vertebraten. De Chelonii (Testudo, Trionyx) worden zelden aangetroffen op meer dan 1000 voeten hoogte, terwijl zij in Java's alluvievlakten vrij talrijk voorkomen. De Crocodilini bepalen zich insgelijks meer tot de moerassen en stroommondingen en evenzoo zijn de Sauroïeden, Ophidioïeden en Batrachoïeden met weinige uitzonderingen bestemd, om beneden de regio alpina en grootendeels zelfs beneden de regio

---

(1) Op 6000 voeten hoogte, op den Salakh, trof ik van de Annelieden nog aan, den Lumbricus terrestris! Ook meerdere soorten van Sphyrocephalus komen op vrij aanmerkelijke hoogten voor, zooals de Sphyrocephalus marginatus K. v. H., de Sphyroceph. albo-coeruleus Blkr. de Sphijroc. niger. K. v. H. (in de bosschen van den Pangerangoh), de Sphyroc. unistriatus; Sph. vittatus K. v. H. Voorts nog Hirudo bruneus K. v. H., Hir. poicilogaster K. v H. enz.

montana hun leven te doorleven, zoodat ze hooger, waar èn koude èn schaarschheid of gebrek aan voedsel hunne subsistentie zouden schaden, niet meer den blik des natuurvorschers treffen.

Gelijk het een standvastig verschijnsel is in de natuur, dat de rijkdom der Fauna van een gewest aan een gegeven getal voorwaarden beantwoordt, zoo is zulks vooral in het oogvallend voor de Vogel-fauna van Java, die in soortentalrijkheid een treffend parallelismus met deszelfs Visch-fauna bewaart, even als de talrijkheid van Java's Reptiliën met die van deszelfs Therozoën in een opmerkelijk verband staat.

Maar ook die rijkdom aan Vogels is afhankelijk van de plaatselijke verhoudingen en de elevatie des bodems. Want de Palmipeden, door hunnen bouw bestemd, tot het nuttigen van de Reptiliën en lagere dieren der moerassen, meren en zeeën, zoeken de hoogten niet, evenmin als de menigte Grallatoren, die, de moerassen en rijstvelden en de strandwateren doorwadende, door hunne levenswijze zich aan dezelfde plaatsen binden. De Columboïeden daarentegen, aan welke welligt geen land ter wereld evenredig zoo soortenrijk is als Java, zijn op alle hoogten boven de zee hier buitengewoon veelvuldig, zoowel in de kampongs en kreupelwouden der alluvievlakten als in de oorspronkelijke bergbosschen, terwijl zij zelfs op de toppen der hooge bergen (1), bijkans de eenige representanten zijn der vertebraten-fauna. De Gallinoïeden en Anisodactyli en het grootst gedeelte der Zygodactyli, benevens meerdere geslachten van Insectivoren, verblijven bijkans algemeen

(1) Althans op den Gedeh, Pangerangoh en Salakh, nabij en op wier toppen ik nog meerdere soorten van Duiven waarnam, die door de beziën der Alpenheesters derwaarts schenen te worden gelokt.

bij voorkeur in de wouden en plantsoenen der regio montana tot 3500 en 4000 voeten hoogte, terwijl de Omnivoren wederom zoowel talrijk zijn in de laagten als in de bergstreken, en de Chelidonen en Alcyonen in de vochtige kampongs en boschjes en langs de oevers der rivieren. Het voorkomen zoowel der Falconoïeden als der Strigoïeden is weder minder beperkt, ofschoon ook zij niet de Alpenstreken bewonen, waar gebrek aan genoegzaam voedsel hun verblijf doelloos zou doen zijn.

Ten opzigte der Javasche zoogdieren, welker soortenaantal almede dat der meeste overige landen van gelijke uitgestrektheid overtreft en niet minder dan 100 bedraagt (1), geldt insgelijks de wet der dierverbreiding volgens de verticale extensie.

Zoo doorkruist de *Badakh* (Rhinoceros Sundaicus) de hooge bergbosschen, beklimt der bergen hoogste toppen en daalt tot de vlakten niet. Dáár op de bergen ook, leven de *Siegoengs* (Mijdaus meliceps Fr. Cuv.) en *Bioels* (Mijdaus macrurus Kuhl); de eerste tot op de hoogte van 6000 voeten met hunnen zwijnensnuit en scherpe nagels hunne loopgraven in den humus wroetende en verlekkerd op wormen en kevers; de laatste, meer binnen den bamboegordel kleine Therozoën en Vogels belagende. Doch deze zijn ook met den *Matjan Tjongkok* (Linsang gracilis) bepaaldelijk

(1) S. Muller (Verhandeling over de Zoogdieren van den Indischen Archipel), gaf in 1839 slechts 85 soorten van Zoogdieren op, als tot de Javasche Fauna behoorende. Hij rekende echter de zee-zoogdieren niet mede, zoo als Halicore Dugong, Physeter macrocephalus, Bonn., Delphinapterus Peronii Less., Delphinorhynchus Malayanus Less. en Delphinus Gangeticus Lebeck, welke alle in de zeeën rondom Java nu en dan zijn geobserveerd. Evenzoo begreep hij niet onder dat getal, vele soorten van huisdieren, die het tot meer dan 100 doen stijgen.

tusschen de regio montana en alpina beperkt, terwijl de Mustela Hardwickii Horsf., en eenige Rhinolophen met den *Badakh* de hoogst levende zoogdieren zijn.

Nog andere zoogdieren houden zich bij voorkeur in het gebergte op, zooals de Arctitis penicillatus, de Pitechir melanurus, de *Adjakh* (Canis rutilans), de Stenops tardigradus en nog enkele soorten van Cheiropteren. Maar de overige Therozoën, die den bamboegordel overschrijden, bezoeken ook de alluvievlakten en worden in de bebouwde streken slechts gedeeltelijk door de menschen daaruit geweerd.

Fauna van Batavia.

Dan, te lang reeds voor het onderwerp dezer bijdrage is deze uitweiding. Keeren wij ons derhalve meer tot de eigenlijke Fauna van Batavia zelf, om na de beschouwing van derzelver meer algemeene verhoudingen, even als zulks vroeger voor de Flora is geschied, ook hare bijzonderheden te ontvouwen, in zooverre die voor den mensch van eenig huishoudelijk of geneeskundig belang kunnen gerekend worden te zijn.

Hoezeer minder voor het oog geëxplaneerd, is de Fauna niet minder belangwekkend dan de Flora. Maar, even als elders, kan men ook hier zich slechts een algemeen beeld der Fauna vertegenwoordigen, door de vereeniging der afzonderlijke beelden, welke de navorsching der verschillende klassen op de verschillende plaatsen en op verschillende tijden des dags inprent.

Nachtelijk leven der dieren.

Want, wanneer des daags de blikken weiden in de groenende wijken van N. Batavia, òf in de omliggende kampongs, òf in de moerassen, òf in de sawah's, òf langs het

strand; — slechts weinig zal men ontwaren van den rijkdom der Fauna. De hitte en het zonlicht worden door de meeste dieren geschuwd; derzelver intensieve werking onderdrukt het leven, en eerst wanneer de schaduwen die der schemering zijn of het licht dàt is der sterren, dan geniet de dierenwereld hier de volheid des levens. De natuur, goddelijk in voorziening, heeft daarom ook gezorgd, de tropengewesten in het algemeen, doch vooral Java's vlakten, met dieren te beschenken, die hun actief leven vooral s'nachts kunnen genieten.

En inderdaad, men behoeft nog niet het oog van den zoöloog, ter ontwaring van dat nachtelijk of schemeringsleven.

Naauwelijks zijn de schaduwen der zon verdwenen, daar zet zich het talloos heer van Cheiropteren in beweging; de soorten van Pteropus, Macroglossus en Pachijsoma om zich te werpen op de vruchten en granen van tuinen en velden; de soorten van Dysopes, Vespertilio, Rhinolophus en Nycticejus, ter vervolging der talloze Insecten, die even als zij, het tooneel der duisternis gekozen hebben tot het tooneel huns levens. De *Kalongs* (Pteropus edulis) onderscheiden zich onder die allen door hunne breede vlugt. Zij zweven in de schemering daarheen, met hunne breede, zich slechts in langzame rhijtmen bewegende huidvleugels de luchtruimte hoog boven der menschen woningen doorklievende, om dan neêr te dalen op het rijpe ooft, terwijl de kleinere Cheiropteren met ritselenden wiekslag en phantastischen zwaluwenvlugt, hunne sombere en bizarre gedaanten, geheimzinnig als de nacht zelf, nog even door het floers der schemering laten waarnemen.

Ook vele Ferae leven krachtiger des nachts. De Tijgers, hoezeer voor den mensch teruggeweken naar de kloven en wouden van het gebergte, dwalen nog van tijd tot tijd hier rond, doch als bij de katten, opent zich bij hen ook eerst

in de duisternis de verticaalspletige pupil, het roofgierig oog een' vrijen blik latende op den buit (1). Niet minder nachtelijk is het leven der *Tikoes boewek* (Sorex mijosurus) doch vooral dat der *Andjieng àÿer* (Lutra leptonijx), de Otters dezes Archipels, verbreid over het klaverblad der Soenda-eilanden van af de stroomuitwateringen, tot waar het rivierwater over de trachietblokken der bergstroombeddingen bruisend uiteenspat; nergens hunnen aard verloochenende en daardoor eene sterk uitgedrukte tegenstelling gevende met de krulstaartige *Moesangs* (Paradoxurus musanga), die, niettegenstaande hun sarcophagengebit, zich gaarne met de kultuurvruchten voeden.

Onder de Knaagdieren zijn er almede, die schemering en nacht verkiezen boven den dag. Ieder kent de *Tikoes* (Mus decumanus), met de Mieren en Termieten de lastigste dieren onzer woningen, die des nachts hunne schuilhoeken verlaten, om ten koste onzer tafels voor hunne subsistentie te zorgen, terwijl de Javasche Hazen (*Klientjie* Mal.= Lepus nigricollis) bij troepen de heide in de omstreken der stad (2) doorkruisen, en de valschermhuidige *Bieloks* (Pteromijs sagitta en genibarbis) zich op de vruchten werpen der rijzige kalapa's.

Van de Belluën leven nabij Batavia slechts twee soorten in het wild, de Sus vittatus en verrucosus (*Babi oetan*

(1) De Felis tigris komt nog slechts hoogst zeldzaam in Batavia's omstreken, even als Felis minuta. De exemplaren, die tijdens mijn verblijf in Indië in de Residentie Batavia zijn gevangen of gedood, zijn voor zoo verre mij bewust is, alle individu's van Felis pardus geweest. (Eenmaal bevond zich onder dezelve de zwarte varieteit (Felis pardus nigra) die zeer zeldzaam is en wel eens voor eene andere soort gehouden).

(2) In de nabijheid vooral van Tjaggon en Tjicoenier, waar zij zeer talrijk zijn.

Mal.) (1), doch ook deze verschuilen zich des daags in de rawah's en in de kreupelwouden, om s'nachts uittegaan in de vlakten en sawah's en vooral dezer laatste padieären te verslinden.

Ja zelfs de herten, die in de buitenkeerkringgewesten even als de overige Ruminantiën des nachts den slaap genieten, rusten hier des daags in de schaduwen van het woudgeboomte en het kreupelhout, om 'snachts en in de koelten het leven te wijden aan de gezelligheid.

Met onze huisdieren is in het algemeen deze levensverhouding geene andere.

Want ook deze mijden de hitte des dags en de stralen der zon, om in de vroege ochtend- of late namiddag-uren de koelte te genieten.

Aan dit vrij algemeen levensverschijnsel der hoogere dierlijke tropenwereld, hechten wij een bijzonder gewigt, omdat zelfs de mensch er hier in deelt en de talloze voorbeelden in de natuur, tot zelfs in de plantenwereld toe, hem er op wijzen, zijn' dag in twee dagen te verdeelen, door der hitte invloed, door verpozing van zijn werken, in de rust te matigen.

Trouwens, behalve de talrijke zoogdieren, zijn nog talrijke Familien en geslachten van de landdieren der lagere dierklassen aan denzelfden invloed onderworpen.

Zòo zijn het onder de Vogels niet alleen de Strigoïeden,

---

(1) De Rhinoceros (Sundaicus) leeft slechts op de bergen. Overigens weet men, dat Java, niettegenstaande de nabijheid van Sumatra, noch den Elephant, noch den Tapir, noch den tweehoornigen Rhinoceros (Rhinoceros Sumatrensis) bezit. Men heeft deze daadzaak, in verband met het overig verschil tusschen de Fauna en Flora dezer twee eilanden, als versterkend bewijs gebezigd voor de meening, dat beide eilanden op verschillende tijden zijn ontstaan.

Podargi en Caprimulgi, die als eigenlijke nachtvogels, op alle hoogten en breedten, slechts in de duisternis hun leven genieten, maar ook eene menigte Onnivoren en Insectivoren, doch vooral de Picoïeden en eenige andere Zygodactylen, vertoonen zich 's daags niet of slechts zelden en dan nog op de koelere plaatsen, om 's nachts hunne veelsoortige geluiden, met die der Batrachoïeden en Orthopteren, tot een onwelluidend natuurconcert te vermengen.

Zoo verblijven de meeste Reptilien, vooral de Ascalabotoïeden, Ophidioïeden en Batrachoïeden s'daags in hunne schuilhoeken in moerassen of grebben of kreupelgewas of vochtige spleten en groeven des bodems, om die 's nachts te verlaten en elkander of de dieren van andere klassen te verslinden. Ja zelfs de Trionijces, Varani (Leguanen) en Skinken gaan bij voorkeur des nachts op buit.

Het leven der eigenlijke Waterdieren is te weinig ons bekend, om over deszelfs verschillende intensiteit op de verschillende tijden des dags bepaald te kunnen spreken. Het medium, waarin zij leven en de tragere stofwisseling, welke als gevolg eener beperkte respiratie bij hen plaats vindt, maken hun de rust des ligchaams minder noodig. Dat is waar voor de Visschen, voor de meeste Mollusken, voor een groot gedeelte der Crustaceeën, voor de Echinodermen, Acalephen en Polypen.

Maar voor de Landävertebraten geldt wederom het bovengezegd verschijnsel.

De Helicoïeden verlaten dan den vochtigen bodem om, langs de halmen der Gramineeën of de stengels of stammen van andere gewassen, vrijer te respireren, of hun geïsoleerd magteloos hermaphroditismus door dubbele copulatie aan de reproductie der soort dubbel te doen dienstbaar zijn.

De wevende Arachnieden loeren vooral in schemering en duister op de tedere Dipteren en Nachtlepidopteren, die bij duizenden wemelen door de lucht, en met talloze Coleo-

pteren en Orthopteren, door de lichten van der menschen woningen verleid of van hun spoor gebragt, die woningen bezoeken en er veelal de prooi worden van hunne belagers of van hunne eigene onvoorzigtigheid. — Gonzend stormen meerdere soorten der Lamellicornes de schitterend verlichte galerijen van Batavia's zuilengebouwen binnen, gelijktijdig met meerdere Serricornes, waaronder vooral de Lam pyrieden als dwaallichten geheimzinnig daarheen zweven; met de zonderlinge Gryllotalpen, die, na hunne molgangen te hebben verlaten, onbesuisd rondzwermen, en met de sterkriekende Hemipteren, welke hunne nabijheid door een' alleronaangenaamsten stank verpesten. Het brommend vlugtgezang der Coleopteren stemt in met het zangerig gesteun der millioenen muskieten, terwijl de piepende elytraal-muzijk der Grylloïeden, Acridioïeden en Locustoïeden zich in de velden vermengt, met de zwaarmoedige muzijktoonen, die de Inlanders s'avonds van uit hunne kampongs ons toezenden.

Zoo is het leven hier voor duizendsoortige representanten der Fauna, s'nachts en s'avonds in deszelfs volheid. Eene gewigtige waarheid, die wij later, bij de beschouwing der speciale biologie van Batavia's inwoners, niet ontoegepast zullen laten.

Intusschen is met de bovenstaande ontwikkeling dier waarheid geenszins gemeend, dat ook de dag niet zijne uitsluitende voorstanders heeft. Want, uit wat nog te ontvouwen is, zal blijken, dat vele der nachtelijk levende dieren ook den dag niet schuwen, dat meerderen zelfs den tijd van het intensiefst inwerken der zon, boven andere tijden des dags beminnen.

Generisch overzigt der Fauna.

Wanneer het ons al gegeven was, de wateren van rawah's, beeken, rivieren en zee te doorblikken en daar dat

onafgebroken ontstaan, bewegen en verwoesten der duizendvoudige diervormen in eens te overzien, geene pen van een' Buffon zou vermogen, ons dat beeld terug te geven. Ons voegt het niet, ons daaraan te wagen; maar toch mogen wij niet afzijn te beproeven, het karakteristieke van Batavia's Fauna in de hoofdtrekken en voorts meer generisch te overzien, om daarna in het bijzonder over die dieren te spreken, welke op de levensverhoudingen van Batavia's inwoners van gunstigen of ongunstigen invloed zijn.

Dat karakteristieke is op de Microzoën na, door alle dierklassen heen duidelijk geprononceerd, hoezeer eenigzins minder voor de duizende dieren, welke in de zee leven en voor de meeste van welke de keerkringzee der oude wereld het gemeenschappelijk moedernat is, dan voor de Insecten, Arachnieden, Reptiliën, Vogels (1) en Mastozoen, die, meer tot het eiland zelf beperkt, hunne physiognomie aan het speciaal beeld van Java's vlakte-fauna mededeelen.

Bij dat al is het merkwaardig, dat de dierlijke microrganismen hier, niettegenstaande derzelver polymorphismus en individueele talloosheid, generisch zoo zeer met de buitentropische Infusorienwereld overeenkomen, ja dat zelfs zeer vele *soorten* ware kosmopolieten zijn. Eene voor de algemeene biologie en zoögenese gewigtige omstandigheid, waarover wij hier geene verdere opmerkingen zullen maken, dan dat zij, in zoover zij althans op de species betrekking heeft, in dadelijke tegenstelling staat, met wat wij in de meeste familien van alle andere dierklassen zien, welker bepaalde soorten aan bepaalde breedte- en lengtegraden, ja zelfs aan bepaalde minuten zijn gebonden.

---

[1] Met uitzondering echter der Palmipeden en Grallatoren, waaronder velen cosmopolieten zijn.

a. Polygastrica.

Rusteloos rollen millioenen Monadinen, vooral representanten van de geslachten Monas, Doxococcus en Microglena, in de stilstaande wateren rond, onzigtbaar voor het ongewapend oog, maar daarom in de natuur van geen' minder gewigtigen invloed. Minder talrijk zijn de Volvocinen en Closterinen, die meer hebben plaats gemaakt voor de geslacht- en soortenrijke familie der Bacillarien, welke in bijkans elken druppel moeraswater hunne kenbare vormen vertoonen. Maar belangwekkender nog dan deze, zijn de Vorticellinen, die vooral door de sierlijke vormen en karakteristieke bewegingen der eigenlijke Vorticellae, onder de zonderlingste Enterodelen behooren en gelijktijdig met talrijke Encheloïeden (voornamelijk soorten van Enchelys, Trichoda en Leucophrys), Colpodoïeden, Trachelinen en voorts meerdere representanten van nog andere familien, de uitgestrekte rei der Polygastrische Infusorien voltooijen.

b. Rotatoria.

Even zoo wemelen de stilstaande wateren van de veel hooger georganiseerde Rotatorien (1), vooral van de Philodinoïeden, waaronder bijzonder algemeen zijn de soorten van Philodina en minder die van Rotifer, terwijl echter ook de Hydatinoïeden, Ichthydinoïeden, Brachionoïeden en

---

[1] Hoezeer het ons voorkomt, dat Ehrenberg's verdeeling van het dierenrijk en vooral die van de lagere klassen, het meest van alle systemen aan de natuur beantwoordt, en daarin de Raderdiertjes plaats nemen, tusschen zijne 20ste en 22ste klassen (Nematoïdea en Echinoïdea), volgen wij in deze bijdrage, als met de systematiek niets speciaals te maken hebbende, slechts de meer algemeen aangenomen verdeelingen.

Euchlanoïeden talrijke representanten bezitten, respectievelijk in de geslachten Diglena, Furcularia en Hydatina; Chaetonotus en Chlenophora; Euchlanis, Monura en Lepadella; Brachionus en Pterodina.

c. *Entomostraca.*

Eene groote overeenkomst in voorwaarden van ontstaan, existentie en geographische verbreiding met de Polygastrica en Rotatoria bezitten de Entomostraca, die, hoezeer in bewerktuiging ver staande boven de eersten, nogthans in een algemeen biologisch opzigt, naast de zoogenaamde Infusiediertjes behooren te worden vermeld, als voor de metamorphosen der dier- en plantenwereld in de kleinste ruimte van ongeveer analoge waarde. De geslachten, welke in Europa voorkomen, zijn dezelfde als de Bataviasche. Ook hier bezitten de stilstaande wateren hunne Branchiopodae, Limnadiae, Cyclopen, Lyncei, Daphniae en Cypres, die als reuzen en meesters onder de Infusorien huishouden en dikwijls zelfs zich met het ongewapend oog laten herkennen.

d. *Polypi.*

Zoo schaarsch de Polypen zijn in de stilstaande en stroomende zoete wateren van Batavia, zoo menigvuldig en veelvormig zijn zij in de zilte wateren der reede. Vroeger reeds is het aangestipt, dat de eilandjes der reede uit polijpenhuizen zijn gevormd en door het voortdurend ontstaan en vergaan van derzelver bouwers, steeds voortgaan de wateren der reede naauwer te begrenzen. Sedert wij dat mededeelden, hebben wij ons naauwkeuriger met het onderzoek der zoögeölogische vorming dier natuurgewrochten bezig gehouden en bevonden, dat de massa derzelve hoofdzakelijk is zamengesteld uit Madreporen, Poriten, Celle-

poren en Carijophijllieën (Lobophijllieën van Blainville), waaruit ook grootendeels de min of meer uitgestrekte, die eilandjes omgevende riffen bestaan, terwijl de riffen en stranden er bovendien min of meer zijn bedekt met de resten van Fungieën, Astreën, Meandrinen, en hier en daar ook, hoezeer schaars met Pavonieën, Escharen en Tubiporen en schaarscher nog met Actinien en Myriocarpen (1).

e. *Acalephae.*

Minder talrijke resultaten gaven onze nasporingen, langs de stranden dier eilandjes en der reede, opzigtelijk de Acalephen, waaraan de stranden elders op Java en vooral langs Straat Sunda veel rijker zijn. Slechts Rhizostoma purpurea, Rhiz. capillata en eene nieuwe soort, benevens eene nieuwe soort van Eudora (?) lieten zich op onze veelvuldige excursies waarnemen.

f. *Echinodermata.*

Zoo ook is het voorkomen der Echinodermata aldaar beperkt, tot 3 of 4 soorten van Holothuria (*Tripang*) en tot de Cidarites diadema (*Babi lawoet*), die hun verblijf op de koraalriffen houden, en waarvan de laatste door de Maleische visschers zoo gevreesd zijn, als de eerste gezocht.

g. *Helmintha.*

De Helminthen (Exelminthen en Enthelminthen), (2) wier

---

[1] Meer in het bijzonder zullen deze verhoudingen elders ontvouwd worden. De Actiniae en Mijriocarpi laten zich talrijker waarnemen in Straat Sunda, waa toe wij onlangs tijdens een' togt van Anjer naar Tjiriengien in de gelegenheid waren.

[2] Wij zijn er verre af, de verwantschap tusschen de verschillende onder de Annelieden en Entozoën geplaatste geslachten, ons

leven en aanzijn van meer bepaalde voorwaarden afhangt, dan dat der overige dieren, hebben zich hier meer de verschillendste organismen, dan de buitenwereld tot verblijfplaats gekozen. Niet, dat zij ook niet voorkomen aan de stranden, in de moerassen en poelen en in den humus.—Want de strandwateren hebben hier hunne Leodice's, Pleione's en Serpulen, waarvan de eerste zich ophouden in de gaten en groeven der polijpenhuizen en modderbanken, de laatste meer in de aangespoelde houtbrokken, boomstammen en andere ligchamen. En waar de humus overvloedig is en ruim bevochtigd, dient die niet alleen tot woonplaats aan veelsoortige hoogere dieren, maar ook aan meerdere Lumbrici en Sphyrocephali, gelijk de stilstaande wateren talloze individu's voeden van de microscopische Anguillulen, van Hirudo en zelfs enkele van Erpobdella. Maar, evenredig veel algemeener en talrijker is hier het aanzijn der Entozoen, die, als endoparasieten de verschillendste organismen infesteren en hier een algemeen verschijnsel zijn, niet alleen bij Mensch en Therozoen, Vogels en Visschen, maar ook bij Reptilien en zelfs bij de Cephalopoden onder de Mollusken en de Coleopteren en Orthopteren onder de Insecten (1).

h. Insecten.

De Insecten-fauna van Batavia deelt haar karakter met die van Java's overige alluvievlakten. Overwegend zijn, wat

---

zoo naauw voortestellen, dat zij onder één of zelfs onder twéé klassen gebragt kunnen worden. Zelfs de eigenlijke Entozoën bezitten eene te uiteenloopende organisatie, om ze in één klasse te bevatten, maar wij houden ons in deze bijdragen minder aan de eigenlijke sijstematiek en trachten slechts een generisch overzigt te geven der Fauna van Batavia en deszelfs onmiddelijke omstreken.

[1] Onze reeds talrijke waarnemingen over de hier algemeen voorkomende Entozoën zijn nog te onvolledig, om ze het publiek aan-

reeds werd aangestipt, de Coleopteren, Orthopteren en Dipteren, doch ook de overige orden worden hier veelvormiger gerepresenteerd, dan in alle buitenkeerkringkustvlakten, hoezeer in bijkans gelijke geslachten (1).

Zoo zijn het slechts nog enkele andere soorten van Julis, Polydesmus en Scolopendra, die, met enkele buitentropische representanten dezer geslachten, hier de Myriapoden vertegenwoordigen.

Van de Anopluren en Siphonapteren hebben mensch en zoogdieren en vogels hier, gelijk in Europa, de Epizoen uit de geslachten Pediculus, Nirmus en Pulex tot parasieten op de uitwendige bekleedselen.

De naauwelijks afzienbare rij der Coleopteren, die in bijkans alle hare talrijke familien hier meerdere geslachten en soorten heeft aantewijzen, bezit hier zeer vele tropische en buitentropische geslachten en soorten, als ware het, om in de rijkste orde der rijkste klasse een symbool te geven van de Fauna der tropenvlakten. De *Land-Sarcophagen* (Zoöphagen=Carnassiers) zijn er rijk aan species van Cicindela, Brachinus en Scarites, die meer de droogere plaatsen tot oponthoud zich kiezen; van Chlaenius en Carabus, die, vlug in hunne bewegingen, de Cicindelae en de overige geösarcophagen nog in vraatzuchtigheid overtreffen, terwijl ook de representanten van Therates, Colliuris, Tricondyla, Helluo en Morio niet ontbreken (2). — Dytisci, Colymbe-

---

tebieden. In het nosognostisch gedeelte dezer bijdragen, zal echter meer in het bijzonder daarop teruggekomen worden.

[1] Men weet overigens, dat, na Brazilië, Java en de overige Soenda-eilanden, van alle streken der aarde, het rijkst met Insecten zijn bedeeld.

[2] De beruchte Mormolyce phyllodes komt, zoo ver mij bekend is, slechts in bergachtige woudplaatsen voor.

tes en Gyrini, zwemmen in en loopen op het water van poelen en moerassen rond, niet minder tuk op roof, dan hunne landelijke verwanten. Van de *Brachelytren* is het genus Staphylinus hier het algemeenst; van de *Serricornia*, leven hier de prachtige Buprestieden in de boomrijke kampongs, terwijl meerdere soorten van Elater en van de niet minder merkwaardige geslachten Lycus en Lampyris in velden en tuinen en moerassen zich ophouden en enkele species van Ptinus en Atractocerus in boomstammen en huizen en meubelen. Maar, te uitvoerig zou deze bijdrage worden door de vermelding van alle hier voorkomende genera der talloze insecten. Voldoende zal het zijn, die geslachten slechts te noemen, welke als eigenlijke representanten der verschillende familien niet onvermeld mogen blijven. En zoo heeft ons eene naauwgezette nasporing, sedert 2½ jaar onvermoeid voortgezet, geleerd, dat van de overige familien der Coleopteren, de *Clavicornia* hunne talrijkste vertegenwoordigers hier bezitten in de geslachten Nitidula, Ips en Dermestes; de *Palpicornia* in Hydrophilus, de *Lamellicornia* in Ateuchus, Sisyphus, Phanaeus, Onitis, Ontophagus, Aphodius, Geotrupes, Scarabaeus, Melolontha, Macraspis en Cetonia van de Scaraboïeden en in Lucanus, Aegus en Passalus van de Lucanoïeden; de *Melasomata* in Opatrum en Tenebrio; de *Taxicornia* in de prachtige Cossyphi; de *Stenelytra* in Helops; de *Trachelieden* in Mordella, Ripiphorus, Horia, Cantharis en Mylabris; de *Rhynchophora* in Anthribus, Brachus en Attelabus, in Lixus, Rhynchaenus en Brentus, in Curculio en Calandra; de *Xylophagen* in Paussus, Mycetophagus, Trogosita en Colydium; de *Platysomata* in Cucujus; de *Longicornia* in Prionus, Callichroma, Cerambyx, Lamia, Saperda (Gnoma F.) en Colobothea; de *Eupoden* in enkele Criocerieden; de *Cyclica* in Cassida, Cryptocephalus, Eumolpus, Chrysomela en Galeruca; de *Fungico-*

lae in Eumorphus; de *Aphidiphaga* in Coccinella (1).

Van de Dermatopteren gelukte het ons slechts nu en dan en dan nog slechts enkele soorten waartenemen, en wel 2 van Forficula, 2 van Psalidophora en 2 van Pygidicrana, welke s'avonds nu en dan onze verlichte woningen binnenvliegen.

Maar rijker weder en overwegend individueel talrijk, zelfs boven de Coleopteren, zijn de Orthopteren. Onder de Cursoria worden de *Blattoïeden* in Blatta, Periplaneta Burm., Epilampra Burm., Nauphoeta Burm., Panesthia Burm.; de *Mantoïeden* in Mantis, Oxypilus Serv. Harpax Serv., Deroplatys Westw.: de *Phasmoïeden* in Phyllium Ill., Ascephasma Westw., Necroscia Serv., Phasma, Cypocrania Burm., Pachymorpha Gray. in meerdere en merkwaardige soorten vertegenwoordigd, hoezeer zij hun aanzijn minder den mensch verraden dan de talloze Saltatoria, bijkans alle wier geslachten soortenrijk de velden en tuinen en kampongs bewonen. Van de *Acridioïeden* zijn het Oxyae, Oedipodae, Tetrices, Pyrgomorphae (Truxalieden), Opsomalae en Acridia; van de *Locustoïeden*, waarvan Java meer dan 50 soorten bezit, zijn het te Batavia Mecopodae, Xyphidia, Phaneropterae, Phyllopterae, Pseudophylli, Apriones, Megalodonta, Conocephali, Gryllacrides en Locustae; van de *Grylloïeden*, Gryllotalpae, Platydactyli, Eneopterae, Phalangopsides, Scleropteri en Grylli, die, met hunne merkwaardige vormen, piepend elytraalgeluid en gonzend vlugtgezang vooral 'savonds de natuur verlevendigen.

Niet minder merkwaardig, maar minder bekend is Bata-

---

[1] Van de Clavipalpia en Pseulaphia heb ik tot nog toe geen' enkelen representant hier waargenomen.

via's rijkdom aan Hemipteren. De wateren van moerassen en rivieren bevatten overvloedig voedsel voor de *Nepoïeden* (Nepa en Ranatra), *Hydrocoriezen* (Corixa en Notonecta) en *Amphibicoriezen* (Hydrometra en Gerris), die zich in menigte op en in dezelve bewegen. De planten en struiken en boomen van kampongs en tuinen en vlakten, voeden talloze Geocoriezen uit de familien der *Reduvieten*, *Coreieten*, *Cimicieten*, *Anisoscelieten*, *Lygeïeten* (Lygeus, Ophthalmicus Hahn.), *Astemmieten* (Myris) en *Pentatomieten* (Tetyra, Edessa, Tesseratoma, Scutellera, Aelia, Pentatoma). Minder algemeen zijn de uitsluitend van plantensappen levende *Cicadariën*, hoezeer toch de geslachten Cicada, Tettigonia, Centrotus, Lystra, Poeciloptera en Ledra hier in meerdere soorten voorkomen, terwijl overigens slechts zeer enkele species van Coccus de *Gallinsecten* representeren.

In het oog vallend is het na deze opsomming, dat het voorkomen dezer en ook van de voren genoemde insectenorden generisch zeer overeenstemt met wat wij ons van de insectenfauna van Midden-Europa herinneren, hoezeer ook een bijkans algemeen en standvastig verschil bestaat, in de tot die geslachten behoorende dáár en hier waargenomen soorten. Deze generische overeenkomst is nog duidelijker uitgedrukt in de Neuropteren, Hymenopteren, Lepidopteren en Dipteren, voor allen echter met hetzelfde aangegeven soortelijk verschil.

Zoo bezitten hier van de verschillende familiën der Neuropteren, de *Subulicornia* hunne Libellulae, Aeshnae en Agriones; de *Planipennia* hunne Myrmeliones (Myrmeleon), Hemerobinen (Hemerobius, Sialis) en hunne verwoestende Termieten (Termes), en de *Plicipennia* hunne nachtelijke Phalaenen.

Zoo zijn het van de Hymenopteren, hoezeer ook eene menigte buitentropische geslachten hier niet voorkomt, toch

meestal tevens in Europa levende genera, die hier worden gevonden, ofschoon de Hymenopteren-fauna hier evenredig arm is en bij die armoede bovendien nog weinig bekend. — Van derzelver *Securifera* trof ik hier nog geene species aan; van de *Pupivora* eenige *Ichneumonoïeden* uit de geslachten Xorides Latr., Stephanius Jur., Pimpla en Banchus; eenige *Diploleparia* uit het genus Cynips en eenige *Chalcidia* uit de genera Leucospis en Chalcis. Veelsoortiger en individueel talrijker echter dan de Terebrantia tot welke de bovengenoemde Hymenopteren behooren, zijn de Aculeata. Ieder is zulks bekend die hier getuige is geweest van de tallooshei en werkzaamheid der mieren (*Formicariae*), welker talrijke soorten hier even karakteristiek zijn voor de Hymenopteren-fauna, als de Termieten voor de Neuropteren-, de Culicieden en Muscieden voor de Dipteren- en de Papilionieden voor de Lepidopteren-fauna. Bovendien blijkt die rijkdom nog uit de talrijke soorten van de groote familie der *Fossores*, waarvan de Scolieten hier worden teruggevonden in Scolia en Tiphia; de Sphegoïeden in Sphex, Pepsis, Pompilus en Chlorion; de Bembecoïeden in Bembex, Monedula en Stizus; de Crabronoïeden in Crabro en Philanthus. Voorts bezitten hier de *Diploptera* eene menigte Vesparia in Eumenes, Vespa en Polistes, en de *Anthophila* meerdere Apiaria in Xylocopa, Ceratina, Osmia, Anthophora, Apis en Bombus.

De keerkringsgordel is het vaderland der kleuren. De landen en zeeen binnen denzelven voeden ook de dieren met het prachtigst gewaad, en onder deze de schitterendste Lepidopteren. Op Java, waar die pracht is zaamgedrongen, zijn de Vlindersoorten ook buitengewoon talrijk, en meestal tot de lagere streken bepaald. Batavia's vlakten deelen overvloedig in dien rijkdom en bijkans geene familie der Lepidopteren is er, die niet in meerdere geslachten of soorten er wordt vertegenwoordigd. Van de (te talrij-

door de nieuwere schrijvers aangenomen) geslachten, die hier overwegend voorkomen, zal het voldoende zijn slechts te noemen Pieris, Papilio, Terias, Callidryas van de *Papilionoïeden*, Hesperia van de *Hesperoïeden*; voorts van de *Schemering-lepidopteren*, Sphinx, en van de *Nachtvlinders* Bombyx, Tinea?, Crambe en Pyralis.

Nog minder bekend dan Java's Hymenopteren zijn deszelfs Dipteren en nog slechts weinige soorten worden in de codices der wetenschap van dezelve vermeld (1). Niettemin draagt Batavia's Insectenfauna, even als die van de vochtige en moerassige streken van noordelijker breedten, haar voornaamst karakter, s'daags door de Muscieden, s'avonds en s'nachts door de Culicieden, die, verlekkerd op de provisien onzer woningen en op het zweet en bloed van menschen en hoogere dieren, nog lastiger zijn dan de mieren en termieten, welke ons menschen althans verschoonen. Onze waarnemingen overigens hebben ons overtuigd, van het daarzijn te Batavia, van de geslachten Chironomus, Macropeza, Ctenophora, Tipula, Pachyrhina, Limnophila, Limnobia, Maegistocera, Plecia van de *Tipulariën;* Pangonia? Rhinomyza, Tabanus, Diabasis, Haematopota, van de *Tabaniën;* Hermetia? Ptilocera, Stratyomys? Ephippium, Eudmeta, van de *Notacanthen;* Xiphocera? Laphria, Dasypogon? Asilus, Ommatius, Damalis?, Toxophora, Anthrax, van de *Tanystomen;* Leptis, Psilopus, Dolichopus, Volucella, Graptomyza, Milesia, Syrphus, van de *Brachystomen;* Echinomyia, Dexia, Cynomyia, Achias, Musca, Lispe? Sepedon, Eurypalpus, Loxonevra, Celyphus, Drysco? van de *Athericeren;* en Olfersia van de *Ripiparen*, hoezeer het geen' twijfel lijdt, dat nog wel het dubbel aantal der

---

[1] Bij Fabricius (Syst. Antl.) Wiedemann (Dipt. exot.) en Macquart (Diptères).

hier opgesomde geslachten, hier derzelver representanten bezit.

i. *Arachnieden.*

Zeer onvolledig ook is nog de kennis der Bataviasche Arachnieden. Hoezeer talrijk, schijnen de wevende spinnen hier meer plaats gemaakt te hebben voor de niet wevende. Wel bezitten de eigenlijke *Araneïeden* hunne soorten van Mygale, Disdera, Aranea, Drassus, Clubiona, Scytodes, Uloborus, Epeira, Thomisus, Lycosa en Eresus en van misschien nog andere genera; maar individueel zijn zij niet veelvuldig, terwijl daarentegen van de *Pedipalpen* de Theliphoni en Scorpioenen (Buthus en Sorpio) en van de *Pseudoscorpionoïeden* de representanten van Galeodes, evenredig veel talrijker worden. Overigens missen ook de *Phalangioïeden* en *Acaroïeden* hier hunne soorten niet, hoezeer onze waarnemingen daaromtrent nog zoo onvolledig zijn, dat er hier niet bepaalder van kan worden gesproken.

k. *Crustaceeën.*

Meer bekend zijn de hier voorkomende Crustaceeen. Zonderling door vorm en zeden, en als spijs den menschen grootendeels van minder of meerder waarde, hebben zij, gelijk vele Mollusken en de hoogere dieren, meer de aandacht der menschen tot zich getrokken. In deze klasse, gelijk ook in die der Mollusken, wordt het karakteristieke van Java's en Batavia's Fauna meer generisch dan speciaal, en in het oog vallender, wanneer die wordt vergeleken met de fauna van eenig buitentropisch zeegewest.

De Decapoden, zeer talrijk in de reede en langs het strand, hoezeer ook in en bij de rivieren meer binnenlands niet ontbrekende, hebben hunne voornaamste representan-

ten onder de Brachyuren in Lambrus, Micippe, Doclea en Egeria van de *Oxyrhynchen;* in Cancer, Xantho, Etisus, Pilumnus en Trapezia, doch vooral in Thalamita, Portunus en Lupa van de *Cyclometopen;* in Gecarcinus, Thelphusa, Ocypode, Gelasimus, Grapsus, Sesarma, Plagusia van de *Catometopen;* en in Calappa, Matuta en Dorippe van de *Oxystomen.* De Anomuren worden voorts het talrijkst hier gerepresenteerd in de *Pteryguren* en wel hoofdzakelijk in veelsoortige Paguri, die zich de verschillendste mollusken-schalen tot schilden tegen hunne vijanden hebben gekozen, terwijl ook de geslachten Birgus en Porcellana niet ontbreken, hoezeer den mensch van even weinig nut. De Macruren daarentegen, evenzeer talrijk in de wateren der reede en, voor zooverre zij tot de Salicoken behooren, zelfs in de rivieren, zijn van meer belang. De *Scutata* (Macroures cuirassés) bezitten er hunne Scyllari, Ibaci en Palinuri; de *Salicoken* talloze Alphei, Palaemones en Penoeï.

Van de Stomapoden heb ik slechts eenige soorten van Squilla gevonden, hoezeer het vermoedelijk is, dat nog andere genera der *Eenschildige* en zelfs der *Tweeschildige* Stomapoden (althans soorten van Phyllosoma) in de wateren der reede leven.

Betreffende de hier voorkomende Crustaceeën uit de orde der *Amphipoden* en *Laemipoden*, zijn onze waarnemingen nog te ongenoegzaam, om het generisch voorkomen slechts eenigzins bepaald optegeven. Van de hier voorkomende *Entomostraken* is reeds bij de Infusorien melding gemaakt. De zonderlinge *Xiphosuren*, in de Limuli (Moluksche krabben) vertegenwoordigd, zijn hier overvloedig en dagelijks op de markten in menigte te koop, en eindelijk vindt men hier eene menigte Isopoden uit de genera Cijmothoë (vooral in de mondholte en kieuwen van meerdere zeevisschen) Aega en Spheroma, en langs de wallen en oevers en kusten, talloze Armadillen en Onisci.

l. Cirrhipeden.

Van de klasse der Cirrhipeden zijn het slechts enkele soorten van Balanus, die talrijk leven op de paalwerken en aangespoelde ligchamen der reede en zelfs op de schalen van nog levende Mollusken en de epidermis der Squaloïeden.

m. Acephalen.

Ook de verschillende klassen der Mollusken behooren wij hier eenigzins generisch te overzien, daar zij eensdeels veel tot het karakteristieke van Batavia's Fauna bijdragen en ten andere door de eetbaarheid van meerdere species, vooral uit de klasse der Acephalen, Batavia's inwoners van dadelijk nut zijn.

De Brachiopoden komen er voor, in Terebratula en Lingula, bijkans even beperkt in hunne bewegingen als de Balani.

Van de naakte Acephalen, door meerdere Zoölogen tot de organische waarde eener afzonderlijke klasse verheven, hebben wij, hoezeer zij elders in Java's wateren in meerdere geslachten voorkomen, geene in de wateren van Batavia's reede waargenomen. Veel talrijker en vormenrijker dan alle de drie laatstgenoemde klassen, zijn in de reede de Plaatkieuwige Acephalen. De *Inclusa* bezitten er hunne Solens en Pholaden; de *Cardiaceeën* hunne Anatinae, Mactrae, Veneres, Cythereae, Tellinae, Donaces en Cardia; de *Chamaceeën* hunne Tridacnen (1); de *Mijtilaceeën* hunne Carditae, Mijtili, Uniones en Anodontae; de *Ostraceeën*

---

[1] Meerdere geslachten der Mollusken, elders langs de Javasche stranden voorkomende, heb ik te Batavia niet waargenomen. Hiervan noem ik slechts Salpa, Aspergillum, Hippopus, Chama, Vulsella, Malleus, enz.; van de Cephalophoren Pterocera, Murex, Fusus, enz.

hunne Arcae, Pinnae, Pectunculi, Etheriae, Limae, Pectines en Ostreae.

Pteropoden, in de Moluksche en Indische zeeën zoo soortenrijk, gelukte het ons niet, in Batavia's reede te observeren, hoezeer derzelver daarzijn naauwelijks valt te betwijfelen.

n. Gasteropoden.

Bijzonder veelvuldig daarentegen zijn de soorten uit de klasse der Gasteropoden, ofschoon opzigtelijk derzelver Heteropoden, Gijmnobranchiaten en Hypobranchiaten hetzelfde geldt, wat zoo even van de Pteropoden is gezegd (1). Maar de overige serieen der Gasteropoden schenken hier èn in het zee-, èn in het moeras-, èn in het rivierwater of zelfs, hoezeer schaars, op de vochtige gronden, in eene menigte geslachten en soorten talloze individu's. De voornaamste representanten der *Monopleurobranchiaten* zijn Bullae; die der *Cijclobranchiaten*, Patellae; die der *Aspidobranchiaten*, Emarginulae, Fissurellae en Haliotides; die der *Aulobranchiaten*, Magili; die der *Ctenobranchiaten*, soorten van Calijptrea, Conus, Porcellanea, Oliva, Voluta, Strombus, Cijpraea, Mitra, Nassa, Buccinum, Dolium, Cerithium (2), Cassis, Nerita, Neritina, Melania, Ampullaria, Monodonta, Turbo, Trochus, Solarium, Turritella; die der *Coelopnoën*, soorten van Auricula, Pla-

---

[1] Het is opmerkelijk, dat de Straat-Sunda zoo rijk is aan deze Mollusken, terwijl Batavia's reede ze naauwelijks aanbiedt. Ik geloof zulks te moeten toeschrijven aan de uitgestrekte koraalbanken, die Java's Westknst begrenzen en deze teedere dieren veiliger verblijfplaats aanbieden.

[2] In de moerassen en in zoetwater, even als Melania, Ampullaria.

norbis en Onchidium en onder de Landslakken van Clausilia, Achatina en Helix.

o. Cephalopoden.

Geslachten- noch soortenrijk wederom zijn hier de Cephalopoden, doch de individueele rijkdom der Loligines en Sepiae, die dagelijks bij duizenden ter markt worden gebragt, vergoedt ruimschoots der Cephalopoden schaarschheid aan vormen.

Na dit, hoezeer onvolledig, toch voor ons doel genoegzaam, generisch overzigt der Bataviasche Avertebraten, moeten wij nog een dergelijk overzigt laten volgen van de Vertebraten, die, in het oog vallender door hunne grootte, vormen en voorkomen, tevens voorname voorwaarden zijn voor de subsistentie en welvaart der bevolking.

p. Visschen.

Groot is de vormverscheidenheid der Visschen, welke Batavia's zoete en zilte wateren in menigte bewonen. Het karakteristieke in de Visch-fauna verheft zich, in verhouding tot buitenkeerkringgewesten, zelfs tot familien, daar de laatste gewesten noch *Chaetonodoïeden*, noch *Theutieden*, noch *Osphromenoïeden* bezitten; familien, die deels de prachtigste kleuren ontwikkelen (Chaetodonoïeden en Theutieden) in de strandwateren der klippen en banken van den geheelen Soenda-Molukschen Archipel, deels met eenvoudig gewaad gekleed, (Cijprinoïeden en Osphromenoïeden) de rivieren en moerassen en rijstvelden van Java, tot de veiliger plaats van hun vreedzaam leven hebben gekozen.

Onder Plagiostomen bezit de reede eene menigte *Rajoïeden* en *Squaloïeden*; van deze, meestal soorten van Carcharias, Squalus, Zygaena en Scijllium; van gene, verschil-

lende vormen van Mijliobatus, Raja, Trijgon, Cephaloptera en zelfs van Torpedo,

Cijclostomen noch Sturionen komen hier voor, maar des te meer Plegtonathen, en wel in derzelver beide familien, waarvan de *Sclerodermata* de zonderlinge vormen van Ostracion, Monacanthus en Balistes, de *Gymnognatha* die van Tetraödon en Diödon, veelsoortig aanbieden.

De Lophobranchien komen slechts voor in Sijngnathus, van welk genus een paar soorten tot zelfs in de rivieren opstijgt, even als enkele kleine soorten van Tetraödon, die evenzeer eigenlijk in de zee te huis behooren.

Van de *Anguilloïeden* leeft een paar soorten van Muraena en Anguilla hier in de reede en in de moerassen en rivieren; van de *Naucrateoïeden* wordt hier gerepresenteerd Echeneis; van de *Pleuronectoïeden*, Achirus, Plagusia en Solea; van de *Clupeoïeden*, Notopterus en Oxijgaster in de moerassen en rivieren en Engraulis, Elops, Lutodeira, Gonostoma, Clupea in de reede; van de *Salmonoïeden*, Saurus in de reede. De *Siluroïeden* zijn overvloedig zoowel in zoet- als in zeewater; vooral de soorten van Plotosus, Pimelodus, Bagrus, Silurus en Heterobranchus. Van de *Esocioïeden* komt Exocoetus schaars doch Belone en Hemiramphus rijkelijk in de reede voor. De rivieren zijn zeer rijk aan soorten uit de familie der *Cijprinoïeden*, en wel uit de genera Barbus, Cijprinus, Homaloptera, Leuciscus, Chela, Labiobarbus en Hampala.

Veel soortenrijker nog dan de Chondropterijgien en Malacopterijgien, zijn hier de Acanthopterijgien. Met uitzondering van de *Osphromenoïeden* en sommige *Gobioïeden*, komen zij echter alleen in de zee voor en worden in overvloed dagelijks op Batavia's markten aangebragt. De *Labroïeden*, die in kleurenpracht wedijveren met de *Chaetodonoïeden*, schenken ons hier vele soorten van Scarus, Julis, Cheilinus, Crenilabrus, Xijrichthijs, Anampses en

Halichores; de *Lophioïeden* slechts eene soort van Batrachus; de *Gobioïeden* soorten van Callionijmus, Gobius, Eleotris, Apocrijptes, Salarias; de *Mugiloïeden* van Atherina en Mugil; de *Osphromenoïeden*, van Ophicephalus, Osphromenus, Polijacanthus, Colisa, Helostoma en Anabas; de *Scomberoïeden* van Scomber, Thijnnus, Caranx, Lichia, Cijbium, Seriola, Nomeus, Scijris, Gazza, Zeus, Equula, Temnodon, Stromateus, Kurtus (zeldzaam), Trachinotus, Elacate, Trichiurus; de *Theutieden* van Amphacanthus en Acanthurus; de *Chaetodonoïeden* van Pempheris, Toxotes (1), Psettus, Platax, Scatophagus, Drepane, Heniochus, Chelmon, Holacanthus, Chaetodon; de *Maenieden* van Caesio, Smaris en Gerres; de *Sparoïeden* van Chrijsophrijs, Pagrus, Pentapus, Dentex en Lethrinus; de *Sciaenoïeden* van Glijphisodon, Dascijllus, Pomacentris, Premnas, Latilus, Scolopsides, Lobotes, Pristipoma, Diagramma, Otolithus, Corvina en Sciaena; de *Aspidognathen* van Platicephalus en de *Percoïeden* van Upeneus, Polijnemus, Sphijraena, Percis, Holocentrum, Mijripristis, Mesoprion, Diacope, Plectropoma, Cirrhites, Serranus, Cheilodipterus, Ambassis, Apogon, Therapon, Priacanthus, Sillago, Diploprion en Lates (2).

---

[1] De Toxotes jaculator komt te Batavia niet als zoetwater visch, maar slechts in de zee voor.

[2] Sedert geruimen tijd hebben wij ons onledig gehouden met het verzamelen, afbeelden en beschrijven der Bataviasche zee- en zoetwater-visschen. Onze verzameling bevat reeds ruim 300 soorten, waaronder meerdere voor zoo ver ons bewust is, nog onbeschrevene. Gebrek aan de nieuwste Ichthyologische literatuur, heeft ons tot nog toe verhinderd, de resultaten van onzen arbeid het publiek aantebieden, omdat wij bevreesd zijn, species als nieuw te beschrijven of te benoemen, welke in de laatste jaren welligt reeds in de wetenschap zijn opgenomen. De Ichthyologie

r. *Reptiliën.*

Bij de Bataviasche Reptilien vinden wij almede eene groote vormverscheidenheid. Van de *Batrachoïeden* komen hier voor Caecilia en Siren en van de eigenlijke Kikvorschaardigen, Bufo, Rana en Hijla; van de *Ophioïeden* zijn het de genera Tortrix, Calamaria, Coronella, Xenodon, Lijcodon, Coluber, Herpetodrijas, Psammophis, Dendrophis, Drijophis, Dipsas, Tropidonotus, Homalopsis, Acrochordus en Pijthon, als *niet* giftige, en Elaps, Bungarus en Trigonocephalus als *giftige*, welke hier deels in vochtige gronden en bodemspleten, deels in heestergewas en boomen, deels in moerassen, rijstvelden en rivieren verblijven.

De Saurii geven voorts in de *Scincoïeden*, Scincus; in de *Lacertoïeden*, Varanus; in de *Iguanoïeden*, Bronchocela, Colotes, Lophijrus, Draco, Agame; in de *Ascalabotae*, Platijdactijlus, Gijmnodactijlus en Hemidactijlus, en in de *Crocodiloïeden*, Crocodilus.

De Chelonioïeden bezitten hier hunne rivierrepresentanten in Gijmnopus (Trionijx); die der zee, in Chelonia; die der moerassen in Cistudo en Emijs; die des lands in Testudo.

s. *Vogels.*

Reeds merkten wij op, dat hier een zeker parallelismus bestaat in het voorkomen der visschen en der vogels. Overzien wij nu de groote serie der vogels generisch, dan

---

van ons nationaal werk over de natuurlijke geschiedenis dezes Archipels, welker uitgave men reeds begonnen heeft en welke noodzakelijk over vele der in onze verzameling aanwezige soorten zal handelen, zal welligt ook het publiceren van vele onzer waarnemingen overbodig maken, waarom te meer wij aarzelen onzen arbeid aan het licht te brengen.

wordt die opmerking verder bevestigd. Wij zien dan, dat de Palmipeden in drie van derzelver familien worden vertegenwoordigd; de *Lamellosodentati* in Anas en Anser; de *Steganopoden* in Pelecanus, Sula, Carbo, Plotus, Phaeton; de *Longipennes* in Sterna, Larus, — alle geslachten, die de moeras- of strandwateren beminnen of wel er hunne eijeren ter evolutie deponeren. Wij zien verder, dat de Grallatoren in derzelver betrekkelijke familien nog veelvormiger voorkomen dan de Palmipeden en wel, de *Macrodactijli* in Fulica, Porphijrio, Gallinula, Rallus; de *Longirostres* in Himantopus, Totanus, Tringa, Limosa, Scolopax, Rhijnchaea, Numenius?; de *Cultirostres* in Tantalus, Ciconia en Ardea; en de *Pressirostres* in Vanellus, Charadrius en Oedicnemus. Voor de hoogere orden der vogels bestaat dezelfde generische evenredigheid.

De Gallinacei zijn wel deels uit Batavia's omstreken verjaagd, doch de tamme soorten zijn de plaatsvervangers geworden der naar de bergachtige streken teruggedrevene. Intusschen zijn de in het wild levende *Columboïeden* nog zeer soortenrijk en levert de jagt van de *Gallinoïeden* nog menige soort van Perdix en Poturnix, terwijl de tamme soorten van Pavo, doch vooral van Numida, Meleagris en Gallus door Batavia's veelkleurige inwoners algemeen worden aangeteeld, om derzelver eijeren of vleesch.

Talrijk zijn ook de Zijgodactijlen, hoezeer meer buiten Batavia's eigenlijke grenzen in de kampongs en particuliere landen voorkomende en in het geheel genomen, meer de hoogere woudstreken eigen. De *Serrati* b. v. dalen niet tot Batavia's vlakten; de *Psittacoïeden* zijn schaarsch; de *Amphiboli* insgelijks grootendeels tot de bergwouden beperkt, doch de *Sagittilingues* des te overvloediger, zoowel speciaal als individueel, in het geslacht Picus, welks representanten vooral boomrijke plaatsen bewonen.

Van de vele nog ongenoemde familien der vogels zijn echter de representanten nog veelsoortiger.

Zoo hebben de *Chelidonen* hunne Cypseli, Hirundines en Caprimulgi; de *Alcyonen* meerdere soorten van Merops, Alcedo en Dacelo; de *Anisodactijlen* hunne Nectariniae, Arachnotherae, Dicaea en Sittae; de *Conirostren* hunne Alaudae en veelvormige Fringillae en Coccothraustes; de *Insectivoren* hunne Muscicapae, Sylviae, Saxicolae, Anthi, Motacillae, Enicuri, Myophoni, Turdi, Ixodes, Myiotherae, Drymophilae en Lanii; de *Omnivoren* hunne soorten van Pastor, Oriolus, Glaucopis, Coracias, Corvus en Buceros; terwijl voorts van de Raptatoren de *Strigoiëden* hunne soorten bezitten van Otus, Strix, Noctua en Scops; en eindelijk de *Falconoiëden* van Astur, Haliaetus, Pandion, Harpijia, Falco en Vultur.

t. Zoogdieren.

De Zoogdieren, welke Batavia aanbiedt, laten zich generisch in weinige woorden resumeren.

Van de Solidungula is hier Equus in 2 soorten en vele rassen ingevoerd; van de Ruminantia zijn de genera Cervus en Moschus wild, Bos en Capra ingevoerd en tam; van de Multungula, Sus wild en tam; van de Edentata, Manis wild doch hoogst zeldzaam; van de Knaagdieren, Lepus, Hystrix, Mus, Sciurus en Pteromijs, wild; van de Ferae, Felis tam en wild, Canis tam, Viverra, Lutra, Mustela, Paradoxurus wild. Van de Cheiropteren, hier zoo buitengemeen talrijk in individu's, treffen wij hier aan, de geslachten Rhinolophus, Nijcteris, Taphozous? Vespertilio en Dijsopes als Insectivoren en Pachijsoma, Macroglossus en Pteropus als Frugivoren; terwijl de groote serie der Bataviasche dieren, door de geslachten Semnopithecus en Hylobates, die het karakteristisch verschil der Fauna met die van

buitenkeerkringsgewesten zelfs tot orden doen stijgen, tot den mensch overgaat (1).

Algemeene verhoudingen, door de Fauna teweeggebragt.

Gewigtige zijn de resultaten, die voor Batavia's gezondheidsverhoudingen in het algemeen, voortvloeijen uit deszelfs Fauna. Na het gegeven overzigt zal het naauwelijks noodig zijn, die resultaten te ontvouwen, omdat, wie de zeden kent en levenswijzen dier millioenen dierlijke organismen, daaruit van zelf reeds bekend is, met derzelver reactie op de anorganische en phijtorganische natuur.

De invloed der dierenwereld is echter meer een invloed van individu's, dan van soorten of geslachten of zelfs van klassen. Want het is de *talrijkheid* der individu's eener soort, die bepaalde algemeene voorwaarden daarstelt, niet het aanzijn slechts van enkele representanten van verschillende vormen.

Zoo zijn het de phijtophagen der verschillendste familien, welke op de vegetatie en hare producten inwerken en der-

---

[1] Wij hebben gemeend bovenstaand generisch overzigt van Batavia's Fauna in deze bijdrage te moeten opnemen, 1° omdat wij meenen, dat het essentieel behoort tot eene geneeskundige plaatsbeschrijving; 2°, omdat in het bijzonder gedeelte dezer bijdrage slechts, in verhouding tot de Fauna, van weinige species kan worden melding gemaakt; 3°, omdat wij meenen te mogen stellen, dat het gegeven overzigt in het algemeen van toepassing is op de overige grootere op alluviebodem liggende strandplaatsen van Java. Deskundigen zullen overigens de moeijelijkheden zich kunnen voorstellen, welke wij bij ons werk, zonder eenigen voorarbeid van anderen, hebben ontmoet.

zelver invloed op hare verhoudingen tot den atmospheer en den mensch wijzigen. Zoo zijn het de sarcophagen en haematophagen uit alle klassen, die de phijtophagen en elkander verslinden en uitzuigen en op dierlijke stoffen azen, en alzoo den invloed der eerste op de vegetatie en derzelver nut of nadeel voor den mensch beperken, terwijl hun daarzijn op zich zelf, den mensch van minder of meerder nut of nadeel is.

De vegetatie is rijk, omdat bodem en klimaat vruchtbaar en gunstig zijn. De phijtophagen zijn talloos, wegens der planten rijkdom. De sarcophagen zijn menigvuldig wegens de talloosheid der phijtophagen en van hun zelve.

De mensch bevindt zich te midden van dat alles, blootgesteld aan deszelfs uitwerkselen, voor zooverre zij kosmisch worden, maar ook, magtig, om door zijn vernuft de schatten er uit te trekken, die het inhoudt.

Wil men overigens het hierboven algemeen uitgedrukte zich vormelijker hebben voorgesteld? Men herinnere zich dan het leven der Microzoën, vooral dat der Protozoën in de kleinste ruimte. Daar ziet men het cellenleven, als grondvorm van het organisch leven, waarvan alle hoogere levensvormen slechts de moeijelijk herkenbare herhalingen zijn. De ontbinding en vorming van de organismen, zoowel hoogere als lagere, zoowel dierlijke als plantaardige, zijn, na de laatste reductie dier verschijnselen, slechts isolering en combinatie van cellen, wier zelfstandig leven de decompositie der vloeibare anorganische stoffen bewerkt; die tot hooger magt worden verheven, naarmate zij door hoogere organismen worden geapproprieerd en gepotentieerd en die tot hare grondvormelijke magt terugkeeren, zoodra de combinerende levenskracht, dat onoplosbaar probleem, het cellensijsteem (d. i. den organismus=plant of dier) verlaat.

Daarom zijn gisting en rotting, die beide gevreesde verschijnselen der poelen en moerassen, wier uitwerkselen zoo

noodlottig zijn voor den nabij dezelve wonenden mensch, niet zoo zeer terugkeeringen der organismen tot de anorganische natuur, als wel ontschakelingen van de gronddeelen der organismen en hereenigingen derzelve tot andere vormen, altijd echter ten koste van het omringend medium, en daardoor min of meer gepaard met uitstooting van de uit derzelver vereeniging gerukte grondstoffen, d. i. met ontwikkeling van exhalatien, effluviën of gassoorten.

Bij Batavia's klimaat, bodem en moerassen, zouden die verschijnselen nog vreeswekkender zijn, indien zij niet magtig werden beperkt, juist door den onmetelijken rijkdom der moeras - fauna.

De Polijgastrica approprieren zich de geïsoleerde cellen, zoowel van dierlijken als plantaardigen oorsprong en sparen ook elkander niet; de Rotatorien verslinden de Polijgastrica en de cellen; de Entomostraken voeden zich met die alle. Microscopische Nematoïeden (Anguillulen) en Helicoïeden, ondersteunen de Entomostraken in hunnen verwoestingarbeid en dienen zelve weder aan de waterinsecten en reptilienlarven en jongen tot voedsel. Wat plantaardigs de moerassen bezwangert, dient den Microzoen zoowel als de moerasvisschen tot voedsel. Kleinere visschen en reptilien worden de buit, deels van de grootere reptilien, deels van de moerasvogels, en zoo wordt zamengewerkt tot de harmonie van 't geheel, waarvoor het individueele wordt opgeofferd, en waarvan de individu's zoovele tijdelijke factoren zijn.

Daarom ook zijn de moerassen voor de bevolking niet zoo schadelijk, wanneer er medium genoeg is, waarin die millioenen organismen zich kunnen bewegen, d. i. wanneer zij water genoeg bevatten, om de bedoelde metamorphosen te laten plaats hebben. De organismen blijven dan organismen, en worden minder in hunne verwijderde chemische bestanddeelen ontleed en de dampkring dus daarmede

minder bezwangerd. Maar wanneer de hitte het water opheft in den atmospheer en den moerasbodem met die ontelbaar millioenen, dan nog mêêr zamengedrongen organismen, blootstelt aan den dampkring en hun leven door wegneming van hun medium vernietigt; dán, prijsgegeven aan de phijsische krachten, gaan zij, onder noodlottige ontwikkeling van effluvien, tot algeheele ontbinding over, en verpesten den atmospheer en treffen den mensch met ziekte en dood.

Zoo als het is in de moerassen, zoo is het ook buiten dezelve, in de meertjes, rivieren, grachten, in de reede, ja zelfs buiten het water. Maar wat er in deze laatste plaatsen in de Fauna geschiedt, heeft meer plaats tusschen dieren van zamengestelder bewerktuiging en grooteren omvang en is althans van minder dadelijken invloed op de gezondheidverhoudingen dezer hoofdplaats. Intusschen mogen wij niet onopgemerkt laten, dat het weder wijze voorzorgen zijn der natuur, dat de lijken der hoogere dieren, hetzij zij op het land blijven of in de rivieren worden geworpen; dat ook de uitwerpselen der grootere zoogdieren, den dampkring niet te zeer kunnen verpesten. Immers, wat de rivieren afdrijft, wordt een gewenscht voedsel voor de Leguanen en Krokodillen, en zoo het al tot in de wateren der reede komt, voor talrijke Squaloïeden.

Immers, de krengen, welke onbegraven op den bodem blijven liggen, worden deels de buit van de Falconoïeden (vooral van Haliaetus Pondicerianus) en Raven (Corvus enka en Corvus corone), deels van de millioenen larven van Dipteren en van talloze mieren, die er de ruimste verzadiging vinden en de ontbinding van der gezondheid na-

deelige gassen uit de lijken grootendeels voorkomen (1). Immers, de doode Acalephen, die dikwerf het strand bedekken, hebben daar den tijd niet om tot ontbinding overtegaan, vermits eensdeels sommige Palmipeden en Grallatoren ze gretig verslinden, ten andere kleine Zee-Gasteropoden ze even hongerig verteren, als de Dipteren-larven de krengen van hoogere dieren.

En wat blijft er over van de lijken der menschen, die jaarlijks bij duizenden hier in de begraafplaatsen van Europeanen en Chinezen en in de kampongs der inlanders worden bijgezet? Die der inlanders, welke eenvoudiglijk in linnen gewikkeld, der aarde worden toevertrouwd, zijn in weinige dagen door de Termieten en Mieren tot op de losse beenderen gereduceerd en schaden door hunne uitwasemingen niet. Die der Chinezen, welke in dikke, digte en wèl gesloten houten kisten gebalsemd, in hunne steenen grafkelders en grafheuvels worden gedeponeerd, bieden der ontbinding langer wederstand, worden niet zoo ras door de insecten vernietigd, maar doen na eenigen tijd, den eigenaardigen lijkreuk ontstaan, in der Chinezen uitgestrekte grafsteden zoo kenbaar en der gezondheid van de nabij wonenden noodwendig schadelijk (2). En die der Europeanen, welke deels in de aarde, deels in gemetselde graven worden afgezet, al naar dat hunne uitwendige levensverhoudingen zijn geweest, deelen in het lot van

[1] Deze spoedige verslinding der lijken en de bijkans even spoedige ontbinding van de uitwerpselen der groote dieren, schijnen de oorzaak te zijn, van het hier schaars voorkomen der in koudere gewesten op zoodanige stoffen talrijk azende Coleopteren.

[2] De tegenwoordige begraafplaatsen der Chinezen liggen gelukkig op een' niet moerassigen bodem en buiten den boezem der bevolking.

de lijken der inlanders en Chinezen; en hoezeer zij alle op eene enkele begraafplaats worden vereenigd, is hun jaarlijks aantal te gering, om door hunne uitwasemingen van duidelijk uitgedrukt nadeel te zijn, voor de gezondheid der bewoners, van het nabijliggend Tanabang, Koningsplein en Rijswijk (1)

Beschouwen wij den invloed der Fauna van eene andere zijde, dan zien wij, dat de Fauna meer dan toereikend is, om in de behoeften van Batavia's inwoners te voorzien. Evenwel mogen wij zulks hier niet verder ontwikkelen, maar zullen zooveel mogelijk in de bijzondere beschouwingen van Batavia's Fauna het nut aanwijzen, wat elke soort in het bijzonder der bevolking schenkt en daarbij tevens melding maken, van de hier van elders aangebragte dierlijke producten, voor zooverre zij op de levensverhoudingen der inwoners van invloed zijn.

BLEEKER.

(*Vervolg hierna*).

---

[1] Statistieke berekeningen over de laatste 15 jaren hebben ons geleerd, dat de gemiddelde sterfte der Christenen in de residentie Batavia jaarlijks 450 bedraagt. In onze bijdrage over de geneeskundige statistiek zullen wij doen zien, wat al bij zoodanige berekeningen voor Batavia moet worden in aanmerking genomen, om zuivere resultaten te erlangen.

BESCHOUWING

OVER DE

PHARMACODYNAMISCHE WERKING

DER

KWIKMIDDELEN,

IN HET BIJZONDER VAN HET

CALOMEL.

Und was sie deinem Geist nicht offenbaren mag,
Das zwingst du ihr nicht ab mit Hebeln und mit Schraüben.

FAUST.

De scheikundige moge in retorten en meters de affiniteiten en veranderingen der anorganische stoffen opsporen en de verhoudingen en bewegingen der *moleculen* arithmetisch bepalen, de phijsioloog zal bij hem altijd daarin achterstaan, dat deze eene minder naauwkeurige rekenschap kan geven van die werkingen, welke onophoudelijk in het *biochemisch laboratorium* der natuur, in een levend organisme plaats grijpen.

Elk arts, de geneesmiddelen en hunne bijzondere uitwerkselen in het ligchaam bespiedende, doet zich zelven de vraag met regt: »wat is er nu in dit ligchaam geschied en waaraan moet ik de *specificiteit* van dit of van dat toe-

schrijven?" Hij zoekt te vergeefs naar het antwoord. Onze pharmacodijnamische verdeeling van geneesmiddelen in *adstringentia*, *resolventia*, *purgantia*, enz., is hem te algemeen en heldert hem dat bijzondere, eigenaardige te weinig op; de experimentaal-phijsiologie van *Magendie* en anderen, met alle hare inspuitingen, bijmengingen in dierlijke vochten, vivisectien, enz., hoe lofwaardig ook, mag hem niet altijd even als ten opzigte van het *nitrum*, tot pharmacodijnamische overeenkomsten *in vivo et integro* doen besluiten, ja levert dikwijls groote tegenspraak, en, wat alle onze overige redeneringen betreft, gegrond op contractie, ontspanning, *Verflüssigung*, revulsie, polariteit en alzoo meer; het zijn en blijven hem al te maal half aanneembare, half verwerpelijke, grootendeels onverklaarbare *hijpothesen*, die te vaak een geneeskundig *mutantur tempora et nos mutamur in illis* tot karakter dragen, en die hem aan de onomstootbaarheid onzer kennis allezins doen twijfelen. Daarom zegt *Dr. C. Gobée* in zijne *pathologische studien* met rede: »wij zien, dat wij »ten opzigte van de verklaring der werking van de genees- »middelen geenen stap zijn vooruitgegaan, en dat de spe- »cificiteit nog steeds de steen des aanstoots der pharmaco- »dijnamiek blijft."

Geene middelen zijn, vooral in onze dagelijksche praktijk alhier, van uitgebreider aanwending, dan de *mercurialiën*: geene dringen dieper in de bewerktuiging: geene stichten meer nut, geene welligt meer schade: geene wekken meer onze verwondering, ons vertrouwen, onze vrees, ons nadenken op. Daaraan hebben wij dan ook de veelvuldige en uiteenloopende theorieën te danken, die de tijd vóór en nà over deze middelen in 't licht deed verschijnen. 't Is misschien bij de behandeling van dit onderwerp niet onbelangrijk, wanneer wij eenige derzelve hier opsommen. *Du Pijrilhe* meende, dat het kwikzilver de verdikte *lijm-*

pha en het taai bloed oplost en de sappen tot uitscheiding van het venerisch gift geschikter maakt. *Astruc*, dat het kwik de bloedkogeltjes fijner verdeelt en het op deze wijze vloeibaar geworden bloed tot uitscheidingen voorbereidt. *Pressavin*, *Harrisson*, *Althof* en anderen waren van oordeel, dat de venerische stof door kwik geneutraliseerd en veranderd wordt. *Cullen* doet het kwik zich met het *ammonium* des bloedwaters verbinden en alzoo bevorderlijk zijn tot af- en uitscheiding van het *sijphilitisch contagium*. Volgens *Murraij* trekt dit metaal de zoutachtige *sijphilitische* stof tot zich en wordt deze met hetzelve door de uitwaseming verwijderd. *Swediaur* hield het er voor, dat de zuurstof van het kwikoxijde aan het venusgif wordt afgestaan. *Buchan*, dat door de oxijdatie der dierlijke deelen, welke het kwikzilveroxijde bewerkt, de prikkelbaarheid verhoogd en nu door de vermeerderde werkzaamheid het gift overweldigd wordt. Naar *Hunter's* meening heft de kwikzilverprikkel, als een verschillende prikkel, den prikkel van het venerisch gif op. Volgens *Hahnemann* verwekt het kwikzilver diergelijke toevallen als de *sijphilis* en in het bijzonder de mercuriaalkoorts; dus, *similia similibus curantur*. *Fabre* deed het kwik eene *crisis* bewerken, die de uitscheiding van het gif begunstigt. *Brefeld* vermoedde, dat de longen, wier vaten door dit metaal geprikkeld worden, als zuiverend orgaan dienen. Volgens *Hecker* werkt het door deszelfs prikkel op het lijmphatisch sijsteem. *J. A. Schmidt* meende, dat kwikzilver, omdat het in verhouding tot eene bepaalde menging en vorm der dierlijke stof staat, aan welke een bepaalde graad van cohaesie eigen is, slechts op dezen graad van cohaesie werkt en de irritabiliteit opwekt; zoodat deze het *indifferent* worden van het organisch vaste des eersten traps door het *sijphilitisch miasma* (*das Indifferenzirtwerden des organisch Starre-*

ren der ersten Stufe d. d. s. M. ?) beperkt en zoo een eigen reproductieproces te weeg brengt. Naar *Burdach's* begrip, prikkelt dit metaal de einden der klierslagaderen, versterkt de prikkeling in de organisch-chemische processen in deze deelen en werkt tevens als een prikkel op het venerisch gif, hetwelk tot ziekelijke afwijking van de prikkelbaarheid, zoowel als van de vegetatie en secretie, aanleiding gaf, en brengt zoo, in strijd met dezen tweeden ongelijkaardigen prikkel, het midden, de normale opwekking te weeg. *Louvrier* (*nosogr: therap: Darstellung sijphilit: Krankheitsformen* p. 6.), zegt, dat de werkzaamheid des kwikzilvers noch op het *sijphilitisch miasma*, noch op den vorm der *sijphilis* onmiddelijk, maar op eenen bepaalden graad der *organische* cohaesie moet berekend worden. *Ritter*, (*Ueber die Tripper- und Schanker-Seuche* etc.), meermalen in opgewonden en scherpen tegenstand met de gevoelens van anderen, wilde uit een paar weinig opgehelderde en weinig afdoende ziektegevallen, waar eene overvloedige etterafscheiding onder het gebruik van *calomel* tot genezing kwam, bewezen hebben, dat de algemeene werking des kwikzilvers niet in vermindering der zamenhangkracht, maar in vermeerdering derzelve bestaat. *Marcus* vooronderstelde, dat door het kwik de ontsteking wordt opgeheven, die het *sijphilitisch contagium* verwekte. Een der nieuwste pathologen, *Baumgärtner*, schijnt zijn gevoelen over de werking der mercurialiën niet regtstreeks te willen openbaren; hij zegt: »door de bekende behandelingswijzen der *sijphilis omstemmen* wij nu dus dan zoo de ziekelijk geworden voedings-processen. Wij werken onmiddelijk op de in het ligchaam aanwezige vreemde, schadelijke stoffen in, wanneer het juist is, hetgeen men van het kwikzilver aanneemt, dat hetzelve het sijphilitisch gif, 't welk gelijkelijk een parasitisch leven in het menschelijk ligchaam

voert, vernietigen kan: in allen gevalle werken wij door het genoemd middel veranderend op de vochten, en wij wekken de afscheidingen in de huid en in de nieren door de houtdranken, in de speekselklieren door het kwikzilver op, enz." (Zie grootendeels *Hecker's Arzneÿmittellehre*). De meeste der genoemde theorieën hebben betrekking tot de werking des kwiks in venerische ziekten, omdat dit metaal vroeger bijkans uitsluitend in deze ziekte werd gebezigd. Later, op het voetspoor van *Hamilton*, leerde men deszelfs waarde ook in andere ongesteldheden, voornamelijk in ontstekingen kennen, terwijl men aan hetzelve eene specifieke kracht tegen het *sÿphilitisch contagium* bleef toeschrijven. Thans is men het vrij algemeen eens, dat de *mercurialia* de plasticiteit des bloeds verminderen, hetzelve dunner en vloeibaarder maken, de absorptie van exsudaten en sommige uitscheidingen bevorderen door eigenaardige prikkelingen van vaten en van organen; dus is kwik een *antiphlogisticum*, *resolvens*, *alterans*, *purgans* en *antisÿphiliticum* tevens. Desniettemin zal niemand kwik in het *acuut stadium* van ontstekingen voorschrijven, ten zij als *revulsivum* op het darmkanaal. Uit alles blijkt, dat men in 't algemeen de mercurialien zeer *empirisch* voorschrijft, omdat niemand regt weet, aan welke theoretische verklaring hij zich houden zal; maar de meesten neigen toch daarheen, om de grondwerking des kwiks in den *organismus* als eene *biochemische* te beschouwen. Ook wij willen dien weg inslaan en zien, of wij uit de verschijnselen des levens, in verband met de scheikundige werkingen buiten het leven, sijnthetisch de waarheid bij benadering kunnen vinden. Daarbij zullen wij vooral het *Calomel* voor oogen houden, als zijnde dat kwikpraeparaat, 't welk ons het veelvuldigst te pas komt en dat ons de snelste uitwerkselen en gevolgen oplevert.

Wij vragen eerst: in welke omstandigheden wordt het

protochloruretum hydrargyri met de meeste vrucht en met het schoonst succes aangewend? In de eigenlijk genaamde exsudatieve ontstekingen — want iedere ontsteking is exsudatief; — vooral in die der weivliezen. Wanneer? Nadat de phlogose haar hoogste punt bereikte en nu het aangedrongen, opgehoopt en daardoor in menging veranderd bloed tot exsudatie neigt, of als er reeds uitstortingen hebben plaats gegrepen. Niet, wanneer de irritatie, de congestie, de bloed-*stasis*, in 't kort, de asthenie nog aan 't toenemen zijn: hoe dikwijls hebben wij gelegenheid de nadeelige prikkeling, die de *mercurialia* in dat vaak zeer kortdurend moment verwekken, gade te slaan! 't Is hier even moeijelijk het juiste tijdstip te kiezen als dat voor de toediening van kina en campher in *febres nervosae*. Hoedanig is de gesteldheid der uitgezweete stoffen? Zij zijn in den beginne van eenen vloeibaren, sereusen aard en bevatten de factoren der plasticiteit of der voeding, doch worden, vooral naar mate ze meer vezelstof en *lijmpha* inhouden, allengs vaster en nemen vaak eene eigene bewerktuiging aan, tot dat ze de zoogenaamde *pseudoplasmata* daarstellen: zij zijn sereus en vloeibaar; dat wil zeggen: zij bevatten veel water; voorts dierlijke lijm en opgeloste vezelstof, maar hun hoofdbestanddeel is de *eiwitstof*, het materiaal tot alle voeding, uit hetwelk de grondlaag van eene menigte der gewigtigste organen (eiwitachtige) wordt gevormd; want niets is waarschijnlijker dan dat uit de *albumine* eerst de vezelstof, de kaasstof, de *globuline*, de hoornstof en de etterstof worden gevormd. (*Bock*). — Welke gunstige verschijnselen nemen wij waar nà de toediening van *calomel* in de gezegde omstandigheden? Ontspanning in het ontstoken deel, vermindering van alle plaatselijke en sijmpathische toevallen, verruiming der holten, aanvankelijke herstelling der functien, verhooging en gemakkelijk worden van alle

excretien in darmen, huid, nieren en longen; ontspannen, voller en ruimer worden van den pols, waaruit wij besluiten moeten, dat niet alleen de irritatie en contractie des vaatstelsels nalieten, maar ook het bloed, dunner en vloeibaarder geworden, nu weder ongestoord en vrij zijne ruime baan doorloopt.

Deze beschouwingen zijn niet slechts van toepassing op de weivliesontstekingen, waar het sereus exsudaat ons als het ware klaar en duidelijk voor oogen ligt, maar op alle *pseudoplastische* processen, van welken aard ook, die na irritatien volgen, zelfs al draagt de ziekte een *tijpheus* aanzien. Dáár past overal het *calomel*, mits wij ten uiterste opletten, dat er niet reeds eene te hooge verdunning of beginnende ontbinding der vochten is ingetreden; dat de sthenie niet reeds tot de asthenie, passieviteit of atonie oversloeg; want dan schaadt het kwik en verhaast de *dissolutio humorum et solidorum* en de slooping des levens, evenzeer als de voortgezette bloedonttrekking. Zoo zag ik eenmaal bij eenen reeds verzwakten lijder met etterende wonden, wien men kleine giften van kwik begon toe te dienen, *sphacelus*, colliquatie en de dood elkander zeer snel opvolgen, zonder dat eenig verschijnsel van zoogenaamd *mercurialisme* voorafging. Doch laten wij verder gaan in het verzamelen van *data*.

Calomel werkt als *purgans*, vooral wanneer het in groote giften wordt toegediend. Voor de behandeling mijns onderwerps vind ik het niet ondoelmatig, de laatste *onderzoeking van eene darmontlasting nà het gebruik van calomel* door den heer *Franz Simon*, hier woordelijk vertaald tusschen te voegen. »Dat bij groote giften *calomel*, ten »gevolge van welke zich de zoogenaamde galachtige darm»ontlastingen vertoonen, de grootste hoeveelheid des ge»neesmiddels niet in het bloed overgaat, maar door het »darmkanaal verwijderd wordt, is, indien ook nog niet

»zeer bepaald bewezen (1), toch vrij algemeen aangenomen. »Het is eene andere vraag, of de kleur dezer *faeces* wer»kelijk door eene buitengewoon groote hoeveelheid gal ont»staat, dan wel of zij eenen anderen grond heeft. Onwaar»schijnlijk kwam het mij voor, dat het kwikzilverzout deze »kleuring, die zich steeds na herhaalde stoelgangen gelijk »blijft, zou veroorzaken, daar zelfs in het geval, dat het »*calomel* zich in zwavelkwik verandert, de hoeveelheid »dezes te gering schijnt, om de groote massa van ontlaste »stoffen zoo diep en zoo blijvend te kleuren. Tot mijn on»derzoek koos ik de vijfde ontlasting, die, na het gebruik »van eene groote *dosis calomel* bij eenen zieke in de *Cha»rité* gevolgd was. De ontlaste massa was slijmig, vloei»baar, van eene donkere, grasgroene kleur, zonder *faeces»reuk*, reageerde naauwelijks merkbaar zuur en verspreidde »bij de uitdamping den reuk naar vet en extractieve stof»fen, bijkans gelijk aan dien, welken verdampt speeksel »uitwasemt. Onder het microscoop werden groenachtige »massen ontdekt, met geronnen eiwit overeenkomende, en »buitendien vetkogeltjes, hoewel niet in groote hoeveelheid: »krystallen van zouten konde ik niet ontdekken. De drooge, »fijngewreven massa werd eerst herhaaldelijk met kokenden, »wijngeestvrijen *aether*, daarna met watervrijen *alcohol* in »de kookhitte, eindelijk met *spiritus* (0,915) aanhoudend »uitgetrokken. Hierbij bleef eene groenachtig gekleurde, »in water onoplosbare, in bijtende potasch met bruingele »kleur oplosbare zelfstandigheid terug. De oplossing in bij»tende potasch, met azijnzuur behandeld en het nederplofsel »aanhoudend met hetzelfde zuur gedigereerd, gaf eene op-

---

[1] Uit de later te vermelden aanteekeningen omtrent de werking van het zoet kwik door Dr. Siebert, blijkt, dat het grootst gedeelte des zouts niet in de vochtmassa treedt, maar in de eerste stoelgangen wordt teruggevonden.

»lossing, die door *cijanuretum ferri et potassii* sterk »bezonk. De onderzoeking gaf in 1000 deelen der drooge »massa:

»*Cholesterine* houdend, zwakgroen gekleurd vet 10,00;
»Speekselstofachtige zelfstandigheid 24,30;
»*Biline* met eenig *bilifelline*-zuur in het *minimum* der *biline* en *biliverdine* 21,40
»Extractieve stoffen 11,00
»Melkzure soda, chloor-sodium, eenig phosphorzuur aardzout en ijzeroxijde 12,90;
»*Albumine* en slijm, door *biliverdine* gekleurd. 17,10.

»Het vet reageerde merkbaar zuur en liet bij de verbran»ding eene alcalisch reagerende asch achter, die sporen van »phosphorzuur bevatte. De speekselstofachtige zelfstandig»heid werd uit hare geconcentreerde oplossing in water door »absoluten *alcohol* neêrgeslagen. Zij bevatte nog eenige »extractieve stoffen; want galnotenzuur en neutraal azijn»zuur loodoxijde bragten daarin een gering nederplofsel te »weeg. De door watervrijen *alcohol* opgeloste *biline* loste »zich, nà de verdamping des oplossingmiddels, in water, »met achterlating van eene kleine hoeveelheid galharst, op: »bij de digestie der waterachtige oplossing met zwavelzuur »liet zich de *biline* in galharst veranderen. In een deel van »het drooge achtergeblevene, onderzocht ik de aanwezigheid »van kwikzilver door digestie met koningswater en ook door »vermenging met koolstofzure soda en verhitting in een »retortje. In geen dezer beide gevallen kon ik met zeker»heid het aanwezen van kwik ontdekken. Uit dit onder»zoek blijkt, dat de oorzaak van de kleuring der groene »darmontlasting, die na het gebruik van *calomel* volgt, in »het onderhavig geval althans, aan het aanwezen van eene »aanzienlijke hoeveelheid gal is toeteschrijven". Zie *Schmidt's Jahrbücher* 1842.

Na de afschrijving van het bovenstaande, vielen mij de

Notizen over de werking des verzoeten kwikzilvers van Dr. *Siebert* te *Bamberg* (*Schmidt's Jahrbücher*, *1843*, *III Heft*, *p.* *277*), in handen. Een lijder gebruikte 3 dagen achtereen 16 greinen *calomel*, en stierf daarop. *S.* liet de ontleding der drekstoffen en van de gal uit de galblaas aan den apotheker *Kirchgesner* over. Men verkreeg kwikzilver sublimatiën en weinig galbestanddeelen. De verdampte massa werd met salpeterzuur behandeld en ontwikkelde zwavelwaterstof-gaz (door de ontleding des zwavelkwiks). Dus wordt de groene kleur der darm-*contenta* niet door gal, maar door *calomel* verwekt. In lijken vindt men een nog aanklevend graauw poeder, eenen zwartachtig-grasgroenen brij, op het slijmvlies sterk ontwikkelde slijmblaasjes, in hoogere graden, geinjecteerde, zelfs geëcchijmoseerde vlekken, blaauwzwarte vlekken der sterk geinjecteerde vaathuid, zoodanig, dat men naar het uiterlijk aanzien reeds besluiten kan, waar zich zulke *calomel*-punten bevinden. Bij langer gebruik zouden er zelfs *pseudomembranen* en ulceratien der *Brunnersche* en *Peijersche* klieren ontstaan. *Calomel* roept in het darmslijmvlies een ziekteproces te voorschijn, dat 1° ontlastend langs derivatieven weg voor andere organen van hooge waarde is (*croup*); 2° de ronddwalende ziekteoorzaken en stoffen op het slijmvlies verzamelt, vastzet en tot eene aanhoudende ontwikkeling aldaar dwingt, en 3°, wanneer het darmkanaal de uitscheiding reeds heeft overgenomen, die ondersteunt en voor traagheid en abërratien bewaart. *Rösch* stelt zich tegen dit gevoelen en doet het *calomel* op de lever- en darmsecretien werken. Met deze beschrijving komt vrij wel overeen, hetgeen ik omtrent eene *autopsie*, onlangs in het hospitaal alhier plaats gegrepen, vind opgeteekend, in welk geval ook kort voor den dood hooge giften van *calomel* waren gebruikt. Zwartachtig groene *contenta* van maag en darmen, merkbare

vaatinjectien rondom den *pylorus*, sterke ontwikkeling der *glandulae Brunner: et Peijer:; melanotische* vlekken in het *colon*, enz. enz. Ik lees er echter bij; dat het voorwerp aan *dysenteria biliosa* heeft geleden; en in die gevallen zijn ons vooral ook de door *Siebert* opgegeven verschijnselen niet zeer vreemd, zonder dat wij daarvan het *calomel* juist mogen beschuldigen. Voorts, wanneer wij de observatien van *Simon* en *Siebert* vergelijken, wat ons dan de eene, wat de andere bewijst, valt elk ligtelijk in het oog. In de eerste analyse treft ons vooral de aanwezigheid van eene betrekkelijk groote hoeveelheid speekselstof en *albumine*, en doet ons vragen, of ook de buikspeekselklier in de darmontlasting, door *calomel* te weeg gebragt, eenen belangrijkeren rol vervult dan men tot hiertoe vermoedde. Wij weten toch, dat het vocht, in den gezonden toestand door deze klier afgescheiden, reeds eene groote hoeveelheid *eiwitstof* bevat, welke dan weder ter voltooijing der *chijmi- en chijlificatie* wordt verbruikt. Maar zou daarom niet dit zelfde ingewand in ziekten na het gebruik des *calomels* eene overtollige hoeveelheid *eiwitstof* kunnen uitscheiden, even als de lever overtollige galbestanddeelen?

Een der zonderlingste en meest voorkomende gevolgen van mercurialien en vooral van *calomel*, is de vermeerderde speekselvloed. Volgens *Bostock* is dit speeksel helderbruin, eenigzins troebel, met water ligt te vermengen, reageert noch zuur noch alcalisch, en laat bij het uitdampen nagenoeg $\frac{1}{50}$ deel zijns gewigt aan gestolde zelfstandigheid achter. Bij de hitte van kokend water wordt het troebel en dikker; sublimaat-oplossing brengt daarin een sterk praecipitaat te weeg, en, stelt men het mengsel aan de hitte van kokend water bloot, zoo vormen zich vele digte vlokken. Daaruit schijnt het, dat de secretie meer *eiwitstofachtig* wordt. Volgens de analyse van *Vo-*

gel bevat dit speeksel, nà de bevrijding van slijm en *epitheliumcellen:* water 99,12, speekselstof, osmazoom, vet en *eiwit* 0,44, soda-, potasch- en kalkzouten 0,44 percent. Het speeksel nu, in den gewonen, gezonden toestand, schijnt bijkans of in het geheel *geen eiwit* te bevatten, naar de onderzoekingen van *Berzelius*, *Orfila*, *Leuret* en *Lassaigne*, *Tiedemann* en *Gmelin* en *Mitscherlich*. Bevordering der darmontlasting, warme verhouding en plaatselijk eenige *adstringentia* bewijzen zich de beste middelen tegen deze aandoeningen. Wij zouden nu de rij moeten doorloopen der verschijnselen en aandoeningen, die zich na een lang voortgezet gebruik van kwik in het gestel ontwikkelt; doch hèt zij genoeg gezegd, dat de eindelijke gevolgen verzwering, ontaarding, scorbutische ontbinding, verzwakking, uittering, ontmenging, colliquatie zijn, ten bewijze van het *antiplastisch* vermogen dezes metaals, hetwelk de factoren der voeding aan de organen onthoudt, het bloed al te vloeibaar maakt en ontbindt en de werking der *excretieve* organen zoodanig verhoogt, dat de dood volgen moet. Oplossingen van eiwit in koud water, bij gebreke van dien melk en slijmige dranken, zijn de chemische tegengiften, wanneer er van kwikpraeparaten te veel in het ligchaam is gedrongen. Dit over de uitwerking des calomels in het organisme zal reeds meer dan voldoende zijn om aan te toonen, welken weg ik ter *pharmacodijnamische* verklaring der mercurialien wil inslaan. Naderhand zullen wij door eenige gevolgtrekkingen een en ander nog vollediger kunnen maken.

De organische chemie leert ons wijders, dat alle kwikzouten, maar in 't bijzonder het *sublimaat of chloridum*, eene eigenaardige affiniteit tot de *eiwitstof* aan den dag leggen. Er ontstaat bij de vermenging van beiden een wit, vlokkig praecipitaat, dat zich in overvloed van eiwit langzaam en in kleine hoeveelheden weder oplost.

De scheikundigen hebben onderling langen tijd over den aard van dit nederplofsel getwist, tot dat *Mulder* (*Nat. en scheikundig archief, Dl. IV, p. 268, 329, en Dl. V. p. 218*) en *Geogeghan* (*Annal. der Pharmade 1837, Bd. XXIV, p. 36-40.*) bewezen hebben, dat hetzelve uit *hijdrochloras abumini* en *albuminas oxijdi hijdrargijri* bestaat, van welke het eerste in gedestilleerd water kan worden opgelost; alzoo, dat in het praecipitaat geene grootere hoeveelheid van het *chloridum* wordt achtergelaten, dan welke aan de geringe hoeveelheid van *chloruretum hijdrargijri* beantwoordt, door de werking des *phosphorus* (immer met de eiwitstof verbonden) uit het *chloridum* ontstaan. Wanneer er overvloedige *albumine* in de oplossing aanwezig is, dan wordt het *hijdrochloras albumini* grootendeels daarin opgelost. Deze eigenaardige betrekking wordt niet alleen tusschen kwik en eiwitstof waargenomen, maar wij zien haar ook, hoewel in mindere mate, werkzaam tusschen dit metaal en alle de overige stoffen welke het *plasma* van het bloed en van de melk daarstellen of die daarin slechts zijn opgeheven; stoffen, wier verschillen men thans voor niets anders dan ontwikkelingsgraden der *albumine* houdt en aan welke allen met deze één en hetzelfde bestanddeel, de *proteïne* tot grondslag ligt: wij bedoelen de vezelstof, de kaasstof en de *globuline*. Daarom vraag ik aan de scheikundigen, zou er ook eene nog nadere verwantschap des kwiks tot deze *proteïne* kunnen worden aangewezen? (1)

---

[1] Proteïne (van Proteuo, ik ben de eerste, daar deze stof de gewigtigste in het dierlijk organisme is) werd door Mulder als grondstof van de dierlijke en plantaardige albumine vezelstof, kaasstof en globuline ontdekt. Alle deze stoffen zijn uit proteïne met phosphor en zwavel of slechts met zwavel zamengesteld. Afzonderlijk komt de proteïne in

In welken chemischen toestand komt het kwik met den vochtomloop in aanraking? Ziedaar eene vraag, waarop wij het antwoord geheel schuldig moeten blijven. Moeijelijk vooral komt ons de verklaring van de verandering des *calomels*, een zoo onoplosbaar en toch zoo spoedig en krachtig werkend kwikzout voor. Of het *chlorium* zich met *phosphor* verbindt en er een oplosbaar kwikoxijde ontstaat; of er een *sulphureet* geboren wordt? of het azijnzuur, het melkzuur, het koolstofzuur de *pepsine* op zichzelve of in verbinding met hunne *basis* iets van dit ligchaam vermogen te ontleden tot een oplosbaar zout of oxijde; of wij aan de gal of het alvleeschsap zoodanige eigenschappen moeten toeschrijven; of wel, dat er onder den invloed des levens bij de vaste dierlijke temperatuur

---

het menschelijk organisme niet voor; slechts in het vleesch van oesters heeft men dezelve tot heden zonder zwavel en phosphorus gevonden. Hare verbindingen zijn niet slechts in alle deelen des ligchaams verspreid, maar stellen ook het hoofdbestanddeel van de belangrijkste organen daar: zoo bestaat het bloed slechts uit proteïne, verbindingen, evenzeer als alle eiwitachtige weefsels. De proteïne is de ware voedingstof van het dierlijk ligchaam en laat zich van wege hare groote neiging tot metamorphosen waarschijnlijk in vele heterogene ligchamen veranderen; zij wordt in zoo groote hoeveelheid uit het plantenrijk opgenomen, dat ze door de levenskracht uit stikstofhoudend voedsel wordt bereid. Nooit bevindt zich in den gezonden toestand, eene proteïne-verbinding in de excreta en in de darmexcrementen; slechts dan, wanneer het gebruik van proteïne-houdende zelfstandigheden de behoefte te boven gaan. Maar het ligchaam zelf kan eene overmaat van proteïne in de stofmassa opnemen; het verandert die echter spoedig en scheidt de producten door de urien en waarschijnlijk ook door de huiduitwaseming uit.— In de vaste deelen des ligchaams schijnt de proteïne zich steeds in vezelstof te verkeeren.

een analijtisch en sijnthetisch proces plaats grijpt, van 't welk de gewone scheikunde geene rekenschap en geen' uitleg geven kan;—het oog der wetenschap is nog niet tot zoo ver ingedrongen, en met eene schouderophaling moeten wij die vraag thans laten berusten. Maar misschien breekt weldra de oogenblik aan, dat ons ook deze onbekende tot aanschouwelijke klaarheid brengen zal. De dagelijksche navorschingen en de gelukkige resultaten der scheikundigen, met betrekking tot de verborgen werkzaamheden der natuur in levende ligchamen, voorspellen ons nog de schoonste ophelderingen, de ruimste overzigten en de onbetwistbaarste daadzaken. Dan zal de phijsioloog zijne onkunde wat minder achter levenskracht, electriciteit, polariteit, biochemisme, zenuwwerking, enz, behoeven te verschuilen. Getuigen reeds *Schwann*'s vermoeding van de *pepsine* en de geïsoleerde daarstelling van dit spijsverteringbeginsel door *Wasmann*; — *Mulder*'s nasporing van de *proteïne*, als factor van alle voeding; — *Ascherson*'s gewigtige ontdekking van de phijsische betrekking tusschen olie en eiwit;—*Liebig*'s en *Lehman*'s zamenvatting en hervorming der gansche organische chemie! Denzelfden lof komt aan het microscoop toe: ook de kennis der phijsische elementen des ligchaams, der *histiogenesis*, van ontwikkeling, vorm en cohaesie, neemt onder de gewapende oogen van eenen *Muller*, *Schwann*, *Schleiden*, *Valentin*, *Ehrenberg*, *Henle* en zoo vele andere scherpziende mannen gedurig toe: wat *Treviranus* bollentheorie, tot in de laatste tijden gehuldigd, nimmer vermogt te verklaren, dat heeft de aanneming en opsporing des celbeginsels duidelijk en onomstootbaar gemaakt, en wij beloven ons weldra de volledigste *biologie*, op organische chemie en algemeene anatomie gegrondvest. Dan eerst zullen ook de pathologie en de pharmacodijnamica onbegrijpelijk veel winnen.

Eindelijk moeten wij nog vragen: hoe worden de mercurialien, nadat ze hunne werking hebben volbragt, uit den kring des levens verwijderd? Tot *indifferentie*, tot *assimilatie* kan het kwik nimmer met den *organismus* komen, aangezien dit metaal geen constitueerend deel, geen scheikundig beginsel van onze vochten of vaste deelen uitmaakt. Het is en blijft dus een *heterogene* prikkel, een vergift, 't welk de natuur in haar immer werkzaam streven tot behoud van individualiteit en integriteit met geweld van zich tracht te stooten, of 't welk, indien deszelfs uitdrijving wordt vertraagd of verhinderd, aanhoudend de schadelijkste indrukken op het organisch plastisch proces te weeg brengt. Wij hebben gezien, dat noch in den stoelgang, noch in het salivatie-speeksel sporen van kwikdeelen werden ontdekt; dus dáár heeft de uitscheiding, althans in gewone gevallen, niet plaats. Hoe de *urien*, dat zamengesteld excreet, zich na het gebruik van kwik verhoudt, is voor zoo ver ik weet, nog niet naauwkeurig genoeg onderzocht; maar ik vermoed, dat de nieren zich hier, even als in andere gevallen, waar het op de uitwerping van vreemde zelfstandigheden en producten aankomt, ganseh niet onverschillig gedragen. Er bestaat in 't algemeen geen geneesmiddel of voedsel, van hetwelk de urien afscheiding niet eenen waarneembaren indruk ontvangt. *Wöhler* heeft reeds eene menigte toevallige bestanddeelen uit het darmkanaal in de *urien* teruggevonden. De huid en welligt ook de longen zijn als de hoofdexcretorien des kwikmetaals te beschouwen. Het kwik onder den invloed van het biochemisme — *Sit venia verbo* — nadat zijne bepaalde betrekking tot de levende stof is uitgewerkt, schijnt de neiging te bezitten om zich te *reguliniseren*, waarop het natuurlijkerwijze door de dierlijke warmte allengs naar buiten moet wegdampen; mogelijk dragen tot zijne laatste ontleding en herstelling de

zuren van het zweet veel bij. De waarheid van het gezegde blijkt, als wij opmerken, dat men vaak, zelfs bij lijders, die geringe hoeveelheden van kwikzouten gebruikten, een' aanslag van hunne gouden versierselen, een *amalgama* waarneemt; voorts, dat de voorbeelden, waar zich kleine kwikbolletjes in het linnen ten gevolge der transpiratie verzamelden, niet zoo geheel zeldzaam zijn; eindelijk, dat alle artsen en leeken omtrent het nut van de onderhouding der evaporatie onder en nà het gebruik van mercurialien overeenstemmen en dat men ook werkelijk het blootstellen aan koude in die gevallen steeds door ongewenschte aandoeningen ziet opgevolgd; ja, dat men *regulinisch* kwik zelfs in de zelfstandigheid der beenderen meermalen heeft ontdekt. Daarom is het een hoofdregel: bij elk gebruik van dit middel moet de huiduitwaseming behoorlijk kunnen onderhouden of verhoogd worden: zoo niet, dan verkeert onze weldadige en veelvermogende vriend in den hardnekkigsten, gevaarlijksten, ja doodelijken vijand. In 't algemeen behoort het kwikzilver tot die geneesmiddelen, welke in de handen van den onkundige, ligtvaardige en onbezonnene niet deugen: beter dan niet voorgeschreven.

Ik vrees voor de beschuldiging van langwijligheid, maar tevens houd ik mij overtuigd, dat er over dit rijk onderwerp nog zeer veel te zeggen zou vallen. Hoe het zij, mij dunkt, wij hebben thans stoffen en gegevens genoeg. om uit het bekende wel niet het onbekende algebraisch op te sporen en vast te stellen, maar om toch bij alle *waarschijnlijkheden* weder eene *waarschijnlijkheid* te voegen.

Wanneer ik het bovenverzamelde overzie en in betrekking breng, dan vorm ik mij het volgend begrip van de pharmacodijnamische werking der kwikmiddelen, in 't bijzonder van die des *calomels*. Het kwikpraeparaat ondergaat in de eerste wegen eene scheikundige verandering,

door welke het oplosbaar wordt. Als oxijde of als een ander zout, of in welken toestand ook, wordt het door de aderlijke haarvaten geabsorbeerd en met den bloedomloop in aanraking gebragt; waarschijnlijk echter voor een klein gedeelte slechts, terwijl het overige de darmwanden prikkelt en met de eerte stoelgangen spoedig wordt verwijderd. Het bloed met kwik bezwangerd, stroomt het eerst door de poortäder naar de lever en dus zullen dit ingewand en zijne functie de werking des geneesmiddels het eerst ondervinden. Prikkeling en eene vermeerderde en veranderde eigenaardige afscheiding van galstoffen, uit de blijvende grasgroene kleuring der *faeces* blijkende, zijn daarvan de onmiddelijke gevolgen, en zoo kunnen er reeds dadelijk ten opzigte van de bestaande ziekten heilzame revulsiën, uitscheidingen, ontspanningen en verzwakkingen plaats grijpen, te werkdadiger, naarmate men met het voorschrift des kwiks purgeermiddelen verbindt. In het bloed zelf zal de *scheikundige* inwerking van dit metaal gewigtig wezen.

Dáár moet het, gelijk boven beschreven is, zekere verwantschap hoofdzakelijk met de *eiwitstof* aangaan, met die stof, welke men thans als het ontwikkelingbeginsel van de *fibrine*, *globuline*, enz. en als het materiaal van alle voeding beschouwt. Dáár gaat het welligt op denzelfden grond de *organische* of *plastische consolidatie*, de stolling der vezelstof, bij welke deze volgens *Valentin* en *Fellenberg* vooral in ontsteking-processen steeds waterstof en waterelementen verliest, tegen. Desgelijks zal het op de *globuline* (naar *Henle*, *albumine* met de omhulsels en kernen der bloedbolletjes verontreinigd), niet zonder invloed blijven, terwijl, in de vooronderstelling dat het *chloor* het kwik in de bloedmassa volgt, dit, door bovengestelde ontledingen vrij geworden, de *haematosine* of kleurstof aantasten, in witte vlokken veranderen en het

ijzer daaruit opnemen zou. Alzoo gedraagt zich waarschijnlijk het kwik ten opzigte van de *bloedblaasjes*, wier kern volgens de jongste theorieën, met de zuurstof der ademhaling in aanraking getreden, welligt uit vet in eiwit- en vezelstof veranderd wordt en alzoo het *plasma* van het bloed gedurig herstelt, waarbij de kleurstof als *residuum* geldt. Ongetwijfeld verstoort het kwik zoodanig een chemisch proces, hetwelk in ontstekingen mede te levendig plaats grijpt. Mogelijk berusten alle deze analijsen en verbindingen op eene nog *problematische affiniteit* van het kwik tot de *proteïne*, bij welke de zwavel en de *phosphorus*, zoowel uit de eiwitstof als uit de *fibrine* en *globuline* worden los gelaten. Komt zulk eene zuiver chemische, hypothetische en problematische werking van kwik of bloed al niet tot hare volle ontwikkeling, biedt de levenonderhoudende kracht der natuur aan zoodanige oplossing en vernietiging harer orde eenen ingespannen weêrstand, en schijnen ons de geabsorbeerde kwikhoeveelheden te gering om in de levende bloedmassa zulk eene zamengestelde omzetting (wie zal het *hoeveel* bepalen), te volvoeren, dan evenwel blijft er genoeg affiniteit en attractie (*à distance* of *par influence* (?)) tusschen het kwikzilver en de elementen des bloed-*plasma's* bestaan, om den hoofdfactor der normale en abnormale plasticiteit, de *eiwitstof* in het bloed eenen tijd lang terug te houden en om hare uittreding door de vaatwanden in het *parenchym* der organen, hare exsudatie te verhinderen. Aldus beschouwen wij het kwik, voornamelijk op de *albumine* werkende en het *nitrum*, dat de *fibrine* oplost, als middelen, die het bloed vloeibaarder maken, verdunnen; als *antiphlogistica*. Maar komt nu bij onze beschouwing het door de *phlogosis* ontstemd vaatstelsel volstrekt niet in aanmerking? Voorzeker wel. In ons chemisch proces zagen wij behalve de veranderingen des bloeds zelfstandig-

heden geboren en vrij worden, die als vreemde prikkels op de vaatwanden moeten inwerken. Of het kwik zooals hetzelve in den bloedsomloop trad, of in zijne verbinding met de *albumine*, of de daardoor teruggehouden eiwitstof, of de vrij geworden zwavel en phosphor, of wat dan ook, zullen de irritabiliteit verhoogen en de vaten tot contractie aanzetten, waarvan het noodzakelijk gevolg wederom is, *verhindering van exsudatie;* want alle uitzweeting kan aan niets anders dan aan uitputing der prikkelbaarheid, overprikkeling en der organische contractie, aan passiviteit en laxiteit der vaten worden toegeschreven. In het begin eener ontsteking, dat wil zeggen, wanneer de vaten op het hoogst geprikkeld en zamengetrokken zijn, dan ontstaat er nog geen exsudaat; dit volgt naderhand. Die chemisch veranderde, die vloeibare en verdunde toestand des bloeds kan niet altijd, zelfs niet lang voortduren; de eiwitstof, anders het beginsel van de voeding der organen, is nu of door hare scheiding van het bloed-*plasma* of door hare verbindingen met het kwik en het *chloor*, een overtollig, een vreemd iets geworden, hetwelk de natuur uit den spheer des levens zoekt te verwijderen en zulks geschiedt meestal door de buikspeekselklier, welke ook in den gezonden toestand als een uitscheidend orgaan voor de overvloedige en ongebruikte eiwitstof schijnt te dienen. Gelijk wij de meeningen over de werking des kwiks in 't algemeen zeer zagen verschillen, even oneens was men het ten allen tijde over de naaste oorzaak van den door kwik verwekten speekselvloed. *Owen* schreef aan het kwik eene specifieke kracht toe, om op de speekselklieren te werken. *Plenck* vermoedde eene chemische verwantschap van het kwikzilver tot het speeksel. *Fr. Hoffmann* leidde deze aandoening af van de teruggehouden afscheidingen in andere organen, vooral van het voetzweet, den stoelgang en de urien. Volgens *Mitie* ontstaat zij uit den

consensus tusschen de speekselklieren en de *cardia*, op welke laatste het kwikzilver voornamelijk werkt. Volgens *Sanchez* uit de door koude gestoorde functie der huid, die het eigenlijk uitscheidend orgaan des kwiks is. *Brefeld* meent, dat scherpe afscheidingen uit de longen de speekselklieren prikkelen. *Burdach* verklaart zulks uit de voorheersching van het sereus en klierachtig zenuwstelsel in de mondholte, op welk stelsel het kwik meer dan eenige andere zelfstandigheid inwerkt. *Autenrieth* uit het door kwikzilver veroorzaakt overwigt der *hydrogeniteit* enz. enz. (Zie *Hecker's Arzneijmittellehre*). Wij gelooven, op de vroeger opgesomde *data* achtgevende, den speekselvloed te moeten verklaren uit eenen consensus tusschen de mond- en de buik-speekselklieren, berustende op gelijkheid van weefsel. In gevolg of bij onderdrukking van de uitscheiding der overtollige eiwitstof door het *pancreas* grijpt er in meerdere of mindere mate mondspeekselvloed plaats, welk speeksel alsdan waarneembare *eiwitstof* bevat. Daaruit laat zich dan ook verklaren, waarom middelen, die de buikorganen tot meerdere werkzaamheid aanzetten, bij aandoeningen van den mond door kwik de heilzaamste, en eigenlijk de radicaalmiddelen ter genezing zijn, en verder, waarom wij na groote *doses* van *calomel*, die de darm- of liever eiwitstof-ontlastingen zoo krachtig en blijvend vermeerderen, zelden *salivatie* zien ontstaan. — Het kwik zelf, wanneer zijne werking op de *eiwitstof* is uitgeput en het zich daarvan heeft afgescheiden (door welk proces?) dampt in het huidorgaan, misschien ook in de longen, uit de vochten *regulinisch* weg (1).

Deze zijn mijne gedachten over de *mercurialia* in een *pharmacodynamisch* opzigt; of liever zijn het vermoedens

---

[1] ? ? Red.

van welke ik vraag, of ze met de mogelijkheid niet strijden. Laten wij nu nog eenige gewigtige gevolgtrekkingen maken; welligt zullen ze strekken, om het reeds gezegde te staven. Wanneer bovengenoemde uitscheidingen na de toediening van kwikmiddelen niet zoo gereedelijk en naar behooren tot stand komen, dan blijven die nadeelig werkende prikkels in den omloop der vochten terug. Soms schijnt er eene langzame, onmerkbare excretie derzelve hier of dàår plaats te grijpen, bij welke wij niet één ziekte-sijmptoom of gevolg waarnemen. Maar in vele gevallen gaat het minder gunstig en gewenscht. De voortdurend in het bloed teruggehouden en welligt ontleede voedingbeginselen werken als *superflua* voort en zich niet door de daartoe bestemde organen kunnende uitscheiden, tasten ze bij voorkeur het *lymphatisch* stelsel aan en schijnen zich in deszelfs klieren neêr te zetten. Zulks geschiedt vooral bij die voorwerpen, waar dit stelsel eene voorheerschende prikkelbaarheid bezit, bij de scrophuleusen. Van daar de hardnekkigste klierzwellingen, verzweringen, enz. enz. --- Blijft nu daarenboven het kwikzilver zelf in het organisme terug, of wordt het, onvoorzigtig genoeg, tot in hooge *doses*, ja tot langzame vergiftiging toe, voortgegeven, dan nemen de verdunning, de oplossing en de ontbinding des bloeds meer en meer de overhand, de materialen der voeding worden niet of in eenen hoogst van de gezondheid afwijkenden toestand afgescheiden door een voortdurend ziekelijk geprikkeld en ontstemd vaatstelsel; de absorptie aan den anderen kant gaat voort; de vaste deelen verliezen derzelver normale cohaesie en derzelver integriteit en individualiteit, gaan tot allerlei ontaardingen en *pseudomorphosen*, over; de prikkelbaarheid wordt uitgeput; alle af- en uitscheidingen zijn in haar *quantum et quale* veranderd en bedorven; het noodlottig metaal doordringt en bezwaart volgens zijne phijsische eigenschappen onverhinderd het teeder zamenstel van weef-

sels en organen en zet zich nu hier dan dáár in de interstitien neêr; de *mercuriaalcachexie* treedt met haren langen sleep van aandoeningen en verergeringen te voorschijn, uitwendig met hare onmiskenbare teekenen, inwendig de levende stof tot in been en merg verterende, en *colliquatie* of *marasme* zijn de laatste en treurigste uitingen des levens. Zoo wordt het medicament erger dan de ziekte en menige lijder het slagtoffer van eigene onvoorzigtigheid of van de kwikliefde zijns geneesheers.

Gedurende, of na het gebruik van mercurialien zijn *purgantia*, *sudorifera*, zelfs *expectorantia* hoogst nuttig, vooral *sulphureta*. Wij herinneren hier slechts *Hamilton's* verbinding van *calomel* met *sulphhur auratum*. De zwavel verbindt zich gaarne met het kwik, maar ook bevordert dezelve uitnemend alle evacuatien, vooral die van de huid. Misschien herneemt de aan het kwik gebonden *eiwitstof* ook weder gretig hare verloren zwavelätomen, om alzoo tot haren primitieven, normalen toestand terug te keeren. De zwavel is als het herstellingmiddel van het kwik te beschouwen.

Bij ons voorschrijven ven mercurialien hebben wij altijd op het oog, om eene quantitatief en qualitatief *abnorme* afscheiding en voeding tegen te gaan, om te onthouden en te verzwakken. Daarom moeten wij steeds aan elke toediening van kwik eenen schralen leefregel paren. Dat ondersteunt de werking des middels uitermate zeer, terwijl zulks aan den anderen kant de soms nadeelige irritatien der ingewanden, bloedvaten en klieren, door hetzelve verwekt, kan verhoeden of verzachten. Dit wordt helaas wel eens over het hoofd gezien, en beklagen zich arts en leek dat het middel hem in den steek heeft gelaten of de kwaal verergerd.

Speekselvloed is steeds een lastig, onaangenaam bijkomend sijmptoom, hetwelk ons wel ten bewijze kan strekken, dat

het kwik niet werkeloos bleef, maar dat anders weinig of niets afdoet, vooral tot de genezing der ziekte.

Waarom verwekken grooter giften van *calomel* meer darmontlastingen, kleinere daarentegen meer *salivatie?* Omdat bij grootere giften eene genoegzaam sterke prikkeling des darmkanaals tot verhooging van deszelfs bewegingen en uitscheidingen, of, zoo het middel dieper indringt, (hetgeen mij in dit geval minder waarschijnlijk voorkomt) eene ruimere meer plotselinge ontleding van *albumine* moet vooronderstelde worden, welke laatste haar *organum secretorium*, het alvleesch, vermogend tot uitscheiding zou aanzetten, terwijl de kleinere, en langzaam genomen giften dien sterken prikkel missen, zich allengs door het ligchaam verspreiden, daardoor in naauwere verbinding met de vochten kunnen treden en alzoo de verwijderde, consensuelle deelen, de speekselklieren in de opvolgende tragere uitscheidingen nu mede betrekken. *Calomel*, *mercurius solubilis Hahnemanni* en het *unguentum neapolitanum* behooren tot de minst scherpe mercurialien en brengen om gezegde redenen het meest *salivatie* te weeg.

Calomel en andere *mercurialiën* bevorderen de absorptie *volstrekt niet.* Wanneer ze strekken konden om de activiteit van het opslorpend vaatstelsel onmiddelijk te verhoogen, dan zouden ze ontegenzeggelijk vooral daar te pas komen, waar abnorme en overvloedige uitzweetingen met adijnamie, met passiviteit gepaard gaan of werkelijk daaruit voortvloeijen. Van velen noemen wij slechts de *vomicae* der longen in het laatste *stadium* der *phthisis*; de zoogenaamde koude abcessen, de asthenische *hydrops.* Men ziet in die toestanden wel eens kwik verördenen, doch niet door rationele artsen en altijd tot groot nadeel der lijders. In de laatstgenoemde ziekte moet men op eene vermoede of geconstateerde nieraandoening werken, of, zoo men de absorptie van het door *atonia vasorum* uit-

gestorte wil bevorderen, dan helpen alleen *adstringentia, tonica:* in geen geval zijn de mercurialien meer gecontraindiceerd. Zelfs zien wij aandoeningen met een uitgemaakt *syphilitisch* karakter, maar in sijmpathische passieve, slappe en verzwakte gestellen voorkomende, onder de toediening van kwikpraeparaten verergeren, en door *cortex peruvianus*, *martialia*, *ïodureta*, zamentrekkende zuren enz. genezen. Welligt is b. v. hieruit te verklaren, waarom men vroeger het *acidum nitricum* als een specifiek middel tegen de sijphilis beschouwde. Zoo appliceert men ook dikwijls uitwendig op ongevoelige *bubones*, verharde *testes* en eene menigte andere *chronische* zwellingen van dien aard, *kwikpleisters en zalven weken en maanden lang* zonder eenigen vooruitgang der beterschap. Wanneer men zich dààr wel overtuigde, dat er geene irritatie hoegenaamd meer bestaat en dat het gestel met zwakte behebt is, dan zou men gewis met *emplastra aromatica*, met *stimulantia* en *tonica*, zoowel uit- als inwendig, vrij wat gelukkiger en spoediger slagen. In de latere tijdperken van dijsenterie en leverziekten komen de kwikmiddelen ook stellig niet meer te pas. Maar wij nemen toch na het gebruik van mercurialien in vele gevallen eene vermeerderde absorptie waar? Dat is juist: laat ons zulks echter verklaren. In den gezonden toestand van den volwassen mensch bewaart de natuur een naauwkeurig evenwigt, eene strikte gelijkheid tusschen de krachten en verrigtingen van het bloed- en die van weivatenstelsel, tusschen afscheiding en oplossing. Het effect daarvan is, het behoud van de individualiteit en integriteit der deelen, of de normale voeding. Bij de *phlogose* nu wordt die betrekking, dat evenwigt verbroken, en wel oorspronkelijk van den kant des afscheidenden sijsteems, met vermeerdering en abnormale verandering der secretie, voortvloeijende uit de door verhoogde en abnorme activiteit teweeggebragte veranderde

menging des bloeds en organische cohaesie der vaatwanden. De daartegenoverstaande oplossing vervolgt haren gewonen gang, of mogelijk is deze functie als een weldadig *antagonisme* door den verwijderden ontstekingprikkel reeds eenigermate, hoezeer niet voldoende, versterkt, om het evenwigt tusschen aangevoerde en gebruikte levensmaterie te bewaren. Ware dezelve integendeel onderdrukt, dat zou strijden tegen de anders waargenomen en gehuldigde *conamina salutifera* der natuur, die wij bij verhoogde levensintensiteit vooral niet zullen missen of althans vooronderstellen moeten te bestaan. Ten andere zoude eene vermeerderde secretie met onderdrukking der absorptie den noodlottigsten stilstand en zeer spoedig *mortificatie* ten gevolge hebben; mogelijk grijpt er wel zoo iets in de *gangraena* plaats.—Wij hebben gezien, hoe in zoodanigen toestand de werking van *calomel* de verhoogde exsudatie tegengaat en de *pseudoplastische* materialen in het bloed terughoudt.—Een gansch verschillende toestand is de uitzweeting met of door passiviteit: dáár bestaat reeds datgene in overmaat, wat wij elders door het *calomel* wenschten te bewerken: daar hebben wij reeds een te zeer verdund, opgelost en ontmengd bloed, benevens eene laxiteit der vaten, die welligt de vochten meer *phijsisch*, dan *biochemisch* of *exösmotisch* doet doorzweeten; daarbij eene met de algemeene asthenie in verband staande daling der absorptie; vocht- en stofaanhoopingen, mogelijk eenmaal met ontsteking begonnen en nu door haar aanwezen weder ontsteking kunnende verwekken, maar zelve door lijnregt tegenovergestelde oorzaken onderhouden. Ik had mij korter en welligt duidelijker kunnen uitdrukken met te zeggen, dat het kwikzilver, bij aanvang de irritabiliteit en contractiliteit opwekkende, in zijn eindeffect een *dissolvens sanguinis*, natuurlijk niet mag worden aangewend in die toestanden, waar reeds eene dissolutie,

ontmenging en werkeloosheid van de plastische vochten en derzelver elementen benevens eene daarvan afhankelijke verminderde cohaesie der vaste deelen en meer *physische* dan *exosmotische* uitzweeting, waar *passiviteit* bestaat. Wie denkt hier niet aan de vele soorten van *hydrops*, van *adenophumatia*, van zoogenaamde *passieve* ontstekingen (?), van *tuberkels* enz. enz. Zoo zijn de *mercurialia* met regt zonderling werkende geneesmiddelen te noemen. Bij verhooging van activiteit *passen zij niet*, veel minder bij passiviteit; slechts in den vaak snel voorbijgaanden middentoestand, wanneer nà de *phlogose*, *pseudoplastische exsudaten* zich vormen, dan gaan zij zulks tegen, zonder dat ze daarbij de absorptie onmiddelijk behoeven te verhoogen. Men zou zeggen, dat hunne prikkel veeleer nadeelig op het weivatenstelsel inwerkt. Soms toch nemen wij na het gebruik van kwik vrij belangrijke irritatien in dit stelsel waar, en in ontstoken deelen is altijd de functie gestoord of onderdrukt: dan weder ontstaan er *apathische* klierzwellingen of andere aandoeningen, die wij met eene normale of verhoogde activiteit niet wel overeen kunnen brengen.

Wanneer de opslorping door mercurialien wezenlijk en onmiddelijk werd bevorderd, dan zouden dezelve nimmer in *syphilis* en andere besmettingen door kwade stoffen te pas komen, al bezaten ze ook eenen *specifiek* vernietigenden invloed op die vergiften: zij zouden in allen gevalle tot de verspreiding derzelve door het organisme, tot derzelver *assimilatie* medewerken; iets, hetwelk de kunst op alle mogelijke wijzen tracht te verhoeden. Ik zoude eer kunnen gelooven, dat ze door hunnen prikkel de ontsteking in de zetels der smetstof verhoogen en daardoor de absorptie verminderen, omdat het eene bekende zaak is, dat ontstokendeelen zeer slecht of niet absorberen.

Waarom verdragen kinderen het gebruik van mercuria-

lien betrekkelijk beter en met gunstiger resultaten dan volwassenen? Omdat daar reeds in den normalen staat des ligchaams een overwigt van de vegetatieve zijde des levens boven de animale, en eene daarmede zamenhangende betrekkelijk ruime hoeveelheid van voedingsmaterialen bestaat; dââr strekt alles tot vorming, en de overmaat van plastische factoren bezwaart de bewerktuiging minder, omdat zij daarvan zooveel gebruiken kan en moet. De biochemische affiniteit van het kwikzilver tot de *albumine* grijpt dààr te gereeder plaats; de door haar in het bloed teruggehouden exsudatieëlementen behoeven niet door het *pancreas* of de *gl: salivales* te worden verwijderd: de reactien, de onderhouding- voedings- en herstelling-krachten, de stofwisseling, zijn in dat tijdperk der ontwikkeling intensief en levendig werkzaam, terwijl de huid alsdan dien gunstigen graad van activiteit bezit, om het ondienstbaar geworden kwik spoedig te *reguliniseren* en te doen evaporeren.

Uit dezelfde en uit eenige vroeger genoemde redenen kunnen wij ook afleiden, waarom vette, scrophuleuse (?) phlegmatische, in 't kort alle voorwerpen, bij welke met het behoud der gezondheid toch eene bovenmatige plasticiteit het gestel beheerscht, het *calomel* gemakkelijker verdragen dan magere, sanguinische, irritabele, tot rheumatische en nerveuse kwalen geneigde personen, en ook de cholerische en melancholische temperamenten beter dan de bloedrijke. Bij de eersten is alöm de plasticiteit, het vegetatief leven bestendig verhoogd; dààr hindert dus een tijdelijk gemis of eene terughouding der voedingstoffen minder dan bij de laatsten, afgezien nog van den gunstigen invloed, dien het kwik bij genen op het galafscheidend stelsel moet uitoefenen. In 't algemeen eigent zich het mannelijk ligchaam beter dan het vrouwelijk tot het gebruik van kwikmiddelen, hetgeen met het voorgaande eenigzins

in tegenspraak schijnt. Maar beschouwen wij de vrouw van de dijnamische zijde in betrekking tot onze constitutie, als verkeerende in eenen toestand van prikkelbare zwakte, dan dienen haar minder de bloed-oplossende en verdunnende middelen; en, moge er aan haren stoffelijken kant ook al een overwigt van plastische elementen bestaan, de natuur rekent bij haar op de mogelijke en werkelijke behoeften en verliezen, en verdraagt deze minder, al is de herstellingkracht ook nog zoo groot en het leven bij de hoogste ondermijning en uitputting nog zoo rekbaar.

Waarom zullen de ziekten der keerkringgewesten de toediening van kwikmiddelen tot in hooge giften meer vereischen dan die in koudere landstreken; waarom betoonen dezelve hier vaak zulk eene uitstekende werking, en waarom worden dezelve in 't algemeen hier zoo wèl verdragen? Men wendt het kwik zoo veelvuldig aan, niet omdat hier ontstekingen in grooter getal en van heviger aard voorkomen; het tegendeel heeft plaats; maar omdat hier langzamerhand in onze gestellen, analogisch met de natuur dàâr buiten, de processen van het organisch of vegetatief leven, der plasticiteit, der voeding, sneller en levendiger werken, en, om het gestadig en vermeerderd verbruik, werken moeten dan de animale functien des ligchaams; omdat daardoor zoo ligt eene overmaat van plastische elementen in de vochtmassa ontstaat; omdat de ziekte dus dat voorheerschend vegetatief leven en zijne stoffen en organen bij voorkeur aantasten (lever, milt en andere buik-ingewanden) en de ziekten bij min hevige verschijnselen van *phlogose* toch het karakter van verhoogde plasticiteit (aan den veneusen kant, vaak met toeneming der sensibiliteit: meer roosachtige ontstekingen dan *phlegmonen* enz.) dien ten gevolge neiging tot exsudatien en tot *pseudoplastische* vormingen aan den dag leggen; omdat de buiksingewanden hier, en door de trage

veneuse constitutie èn door het antagonisme der immer werkzame huiduitwaseming, sterke en aanhoudende prikkels tot eene *doelmatige* en *heilzame* vermeerdering hunner af- en uitscheidingen behoeven, en omdat de activiteit der huid de vervlugtiging van het gebruikt kwik zoo zeer kan bevorderen. Zie daar redenen genoeg, om ons veelvuldig voorschrijven van kwikzilver-praeparaten in Indië te verdedigen en te handhaven. Dat wij slechts omzigtig met onze gevaarlijken vriend omgaan en hier vooral letten op de algemeene prikkelbare zwakte, op de reeds bestaande of ligt opwekbare passiviteit, atonie der gestellen, op de verhoogde gevoeligheid met verminderde reactie des darmkanaals, en op de huidtranspiratie, die zoo gemakkelijk verstoord wordt; doch vooral daarop, dat wij door onze *onkunde*, *empirische* stoutheid en ligtvaardigheid krachtige lijders niet voor altijd het leven met kwik vergiftigen en nog veel minder reeds ondermijnde kwaadsappige voorwerpen (niet zoo geheel zeldzaam in deze maatschappij) met spoed dooden. Vroeger gebeurde zulks, geloof ik, meer dan thans. Men verhaalde mij van tijden, toen het verzoet kwik *ad visum* door den apotheker afgegeven, *ad libitum* door den lijder geslikt werd; maar ook in de korte dagen, dat ik mij alhier bevind, heb ik een- en andermaal moeten waarnemen, hoe onverstandig en onbezonnen beiden, arts en patient, de een zijnen naam, de andere zijne persoon nog aan het kwik waagde. De bescheidenheid gebiedt mij hier verder het stilzwijgen. Ongelukkig deszelfs slagtoffers! zij smeeken der geneeskunde en hunner eigene natuur te vergeefs de verloren gezondheid terug: te vergeefs doorwandelen zij alle apotheken, bovenlanden en badplaatsen, en zelfs Parijs geneest hen nimmer!

Dat het calomel in ongesteldheden van *gastrobilieusen* aard dikwijls heilzaam werkt, is eene dagelijksche ervaring van vele geneesheeren, vooral hier te lande. De le-

ver en hare functie bevinden zich in naauwen zamenhang met het *organisch plastisch* leven; waar dit van den regel der gezondheid afwijkt, daar lijdt meestal dat ingewand mede: al bestaat er juist geene uitgemaakte leverontsteking, de ondervinding leert ons toch gedurig, en in deze gewesten elken dag, hoevele ziekteaandoeningen uit irritatie, congestie en abnorme afscheiding van het galbereidend orgaan ontspringen, of dat hetzelve uitermate in het lijden mede is betrokken. Het uitgebreid *biochemisch* proces, hetwelk in de lever plaats grijpt, geeft daartoe noodzakelijk aanleiding, alsmede tot het ontstaan van *exsudaten* en *pseudoplasmen* in de zelfstandigheid van het ingewand die wij niet zelden waarnemen Op het voorgaande gelet, behoeft het dus geen betoog, dat het *calomel* daar *direct* uiterst nuttig werken kan, behalve zijne krachtige revulsien, die het in deze toestanden, op het darmkanaal verwekt, en waardoor het den eersten en hevigsten aanval der ziekte zeer kan breken.

Het *sublimaat* onderscheidt zich chemisch van de overige kwikzouten door zijne oplosbaarheid, ontleedbaarheid en sterkere affiniteit tot de eiwitstof, fibrine en gelatine. Door deze laatste eigenschap tast hetzelve in sterke oplossing de organische cohaesie der deelen vernietigend, *corroderend* aan: de witte korst, die er gevormd wordt, is vermoedelijk niet anders dan *albuminekwik*. Van zelfs blijkt het verder, dat ook zijne hoogstverdeelde giften diep in de bewerktuiging zullen dringen, en dat het daarom slechts dan mag worden gegeven, wanneer alle andere middelen gefaald hebben, om een abnominaal voeding- of woekeringproces te onderdrukken en te verstoren, en dan nog wel in de juiste mate, voor elken individu, voor elk ziektegeval gewijzigd en berekend en niet bij wijze van vergiftiging-formulieren, die men onverschillig aan de gansche kranke gemeente voorschrijft. Sublimaat en diergelijke

mogen slechts de laatste middelen onzer toevlugt wezen. Er loopen reeds te veel *nog* levende pathologische praeparaten met sublimaat geïnjecteerd en gesatureerd, rond. Wij hebben gezien op hoedanige wijze het kwikzilver de ziekelijk verhoogde en veranderde *exosmose* van voedingsmaterialen uit het bloed-*plasma*, die op ontsteking volgt, krachtdadig tegenwerkt; maar tevens hebben wij gesteld en zoo goed mogelijk aangetoond, dat mercurialien de absorptie van het reeds uitgezweete niet *direct* bevorderen. Het laatste zal dus des te minder geschieden, waar het *pseudoplasma* volgens de wetten des levens en de immer voortwerkende neiging tot vormen der natuur tot *pseudomorphose* overging, dat wil zeggen, waar de eiwitstof zich tot vaste *dépôts* aanzamelde en eene eigene van den regel afwijkende bewerktuiging of ontaarding onderging, waar de *fibrine* zich *consolideerde* onder de bovenvermelde veranderingen van haren toestand, of, om overeenkomstig de nieuwe theorien te spreken, waarin een *pathologisch cytoblastema* om of uit de nieuwe *celkernen* cellen, uit deze cellen vezels, vorder vliezen, vaten enz. zich ontwikkelden om eindelijk die vreemde producten des levens, die ziekelijke aanhangsels daar te stellen, welke wij wel door de namen van *scirrhus*, *fungus*, *chronische exanthemata*, *schijnvliezen* en eene menigte andere onderscheiden doch over wier inwendige natuur de pathologische anatomie en physiologie nog geen helder licht konden verspreiden. Dààr is het voor de toediening des kwiks te laat en zeer te vreezen, dat hetzelve, bij de cachexien, die zoodanige kwade woekeringen voorafgaan of vergezellen, eene tweede cachexie, die van het *mercurialisme* te weeg brengt.

Bestaat er tusschen de individu's een oneindig verschil van leven en van voeding en eene daarvan grootendeels afhankelijke wijziging van gelijksoortige, ja zelfs van gelijknamige ziekten, en loopen voorts de physische eigenschap-

pen der veelvuldige kwikpraeparaten zeer uiteen, dan kan het ons niet verwonderen, dat deze ziekte en deze constitutie eene andere kwikbereiding ter genezing verlangen dan gene, en dat onze mercuriaal-voorschriften en kuren zoo vele verschillende, soms elkander tegensprekende, resultaten opleveren. Eene andere is de werking van *calomel*, eene andere die van *praecipitaat*, eene andere die van *bijtend kwik* enz. enz.; elk dezer middelen past in de hem eigene ziekten of ziektevormen.

Ik stelde mij alleen voor, iets over het kwik in 't algemeen te zeggen, met eenig terugzien op het *calomel*, omdat ik dat middel alleen eenigzins van naderbij mogt leeren kennen. Maar mijne ervaring is nog veel te gering, mijne kracht te zwak, om aan een kwikpraeparaat deszelfs juiste plaats en waarde toe te kennen. En moge eenmaal een man van rijpe en ware ondervinding optreden, die naauwkeuriger bepaalt, waar dit en waar dat kwikmiddel vereischt wordt, dan ons tot heden werd geleerd. In vele pharmacodijnamische opzigten *generaliseert* men nog te veel. Eenmaal moet de tijd aanbreken, wanneer de keuze der geneesmiddelen van eene grondige kennis der ziekten en der individu's, van het *speciaal* geval, en niet meer van de voorliefde des geneesheers zal afhangen.

Kwikzilver is geen *specificum* tegen het *syphilis-contagium*. Men heeft zulks altijd gedacht en menigeen denkt het nog, omdat men na het gebruik van mercurialien zoo dikwijls venerische ziekten zag genezen. Desniettemin vroeg men zich steeds de rede af, waarom de *syphilis* niet in alle gevallen voor het kwikzilver wijkt, wanneer dit een *specificum* is, en waarom wij, zelfs na de sterkste kwikkuren, meermalen in 't vervolg van tijd *recidieven* zien ontstaan. Zulks heeft dan ook velen doen twijfelen, of het kwik wel een eigenlijk gezegd en onvoorwaardelijk *antisij-*

philiticum wezen zou; eene twijfeling, die zoo ver ging, dat dit metaal in onze dagen zelfs veel van zijne waarde en van zijn crediet verloor. En inderdaad, wij zien gedurig lijk hoe gelukkig vrij hevige *syphilitische* gebreken *zonder* kwikmiddelen genezen: wat men daarbij soms in tijd moge verliezen, dat wint men op de gevaren des kwiks, Ik wil geenszins tegenspreken, dat wij onder de mercurialien de minst falende eñ de snelst werkende middelen tegen de bedoelde ziekten aantreffen, maar ik zie de betrekking des kwiks tot het *syphilis-contagium* geheel anders in, dan om haar met den bijnaam van *specifiek* te bestempelen, gelet op het voorafgegane en op het begrip, 't welk ik mij van *syphilis* vorm. Alle besmettingen zijn vegetatie-processen, abnormale groeijingen en voedingen, waar zich eene ons onbekende kiem, met de levende bewerktuiging in bepaalde en innige verhouding getreden, ten koste van derzelver plastische factoren ontwikkelt, gedurig tracht weder voort te brengen en al dieper en naauwer *organisch-plastisch* met dezelve zamen te hangen. Het *syphilis-contagium* bezit die eigenschappen bij uitnemenheid. Het leven verzet zich echter tegen het *indringen* en *vastzetten* dezer *parasieten:* er ontstaan veelsoortige *reactien* en, deze ten gevolge maakt de natuur allengs de verdere besmetting onschadelijk, stelt dan dezelve perken en verwijdert de kwade stoffen uit haren spheer: dat zien wij in de blaasjes der pokken, in den uitvloed des druipers en elders gebeuren. Maar ter harer zuivering van het *syphilis-contagium* schijnen hare krachten meestal ontoereikende en ondersteuning te behoeven. Welke hulp voegt haar? Zooveel mogelijk plaatselijke vernietiging der smetstof, terughouding van plastische materialen in het bloed, opdat met de gebrekkige voeding en met de verzwakking des gestels ook het abnormaal vegetatie-proces ondermijnd en afgebroken worde—ontbering van de ge-

wone voedsels: uitdrijving door huid of darmkanaal. Wij hebben reeds genoeg gezien uit de *biochemische* betrekking des kwiks tot de *albumine*, door ons gesteld, hoe de mercurialien in het bijzonder de plasticiteit tegenwerken en daarom zullen zij steeds tegen de ontwikkeling der *syphilis* de meest vermogende middelen zijn. Langs zoodanigen weg laat zich hunne werking voldoende verklaren: waartoe ons nog langer aan het weinig beteekenende woord van *antisyphilitische specificiteit* vastgehouden? Ook andere middelen en kuren voeren tot hetzelfde doel, tot de genezing; en dus zouden de *iodine*, het *Zittmannsch decoct*, het eenvoudig voortgezet gebruik van *sarsaparille* met *senne*, het stoombad, ja zelfs rust, warmte en streng diëet op hetzelfde *epitheton* aanspraak kunnen maken; wij zien *deze middelen toch* zoowel in *primaire*, als soms *secondaire*, zelfs in *tertiaire syphilis* even goed als het kwik genezing aanbrengen, en misschien breekt weldra de tijd aan, dat zij de door allen met zooveel regt gevreesde mercurialien uit de *antisyphilitische pharmacopoea* zullen verbannen. Dat tijdstip zal aan het krank menschdom voorzeker een sints eeuwen onbekend heil bezorgen, maar tevens aan onze geneeskundige marktschreeuwers eene onberekenbare eer- en geldschade.

Dit is, geloof ik, genoeg over de door mij gestelde en ontwikkelde *biochemische-pharmacodynamische* betrekking des kwikzilvers tot ons *organisme*, niettegenstaande er nog veel ware bij te voegen. Doch ik huiver reeds deze mijne gevoelens aan ons publiek te openbaren. Deze of gene zal ze welligt meer of min aannemelijk vinden, tot mijn groot genoegen. Anderen zullen er den neus tegen optrekken, als tegen eene *combinatie* en *compilatie* van spitsvindigheden. Wederom anderen, dat weet ik, zullen dit geschrift aanzien, als eene uitstalling van pronkzieke arrogantie en vlugtige geleerdheid, met allerlei geleende de-

coratien en aanhangsels, die niet bij 't stuk behooren, enz. Ik vraag aan deze allen eene *gematigde* en *grondige* wederlegging: dan zullen wij wederom zien, *du choc des opinions jaillit la vérité.* Maar mogelijk bevindt zich hier of daar een scherpzinnig en ervaren *criticus*, wien het gebouw, met geduld en onpartijdigheid bekeken, uiterlijk op het eerste oog eenigzins bevallen zal, doch die daarna met den vinger tegen het kaartenhuis knipt en weldra vraagt: waar is het nu? Zulk eene vertooning gebeurt niet zelden in onze dagen van wind, stoom en stuifzand. Den steller dezes evenwel zullen teregtwijzende aanmerkingen veel aangenamer en regt welkom wezen. Hij vraagt alle verschooning voor het gebrekkige en wankelbare in zijne *theorie*, *hypothese*, beschouwing, of hoe men het stuk noemen wil. Mogt hij slechts éénen goeden stap op het groot veld der *pharmacodynamiek* gedaan en in de algemeene donkerheid soms een flaauw schemerlicht verspreid hebben, dan verzoekt hij nederig en bescheiden voor zijnen arbeid een *transeat cum caeteris !*

J. MUNNICH.

Samarang,
October, 1844.

OBSERVATIONES PHYTOGRAPHICAE

PRAECIPUE

GENERA ET SPECIES NOVA NONNULLA

RESPICIENTES.

IX. AMARANTHACEAE.

Nov. gen? (Tribus *Aroearum*).

Flores hermaphroditi, 3-bracteati. *Perigonium* pentaphyllum, foliolis lanceolatis. *Stamina* 5, ima basi connata; *filamenta* filiformia, subsubulata; *antherae* 2-loculares; *staminodia* interjecta nulla. *Ovarium* 1-loculare, 1-ovulatum; *stylus* simplex; *stigma* biglobulatum *Utriculus* evalvis operculo, stylo persistente coronatas, transversim dehiscens, 1-locularis, 1-spermus, perigonii foliolis liberis erectis nudis cinctus.

Semina atra, compressiuscula, ovata, acuta, testa crustacea tecta, arilla membranacea sublibera biloba usque ad medium cincta, lobis obtusis latiusculis subplicatis.

Herba ramosissima geniculata, nodiis tumidis. *Folia* alterna, lanceolato-spathulata. *Flores* ter-

minales capitati; bracteis scariosis acuminatissimis suffulti, acumine scabro.

Cresc. in agris apricis prope *Tangerang*, provinc: *Batavia*.

Genus inter *Trichinium* et *Ptilotum*, *R. Br.* ponendum, ob utriculum liberum et fabricam seminis arillaeque ab affinibus distinctissimum.

X. LAURINEAE.

Toen ik naar *Java* vertrok, was er, de Palmen uitgezonderd, geene familie, welke zoozeer mijne aandacht trok, als die der Laurineeën. Reeds in onze vroege jeugd verbinden wij met de tot haar behoorende planten het begrip van het schoone, edele, bekroonende, dat in de tijden der oudheid den Laurus nobilis werd toegeschreven. Later is het ook het nuttigheidsbeginsel des tijds, hetwelk onze nieuwsgierigheid prikkelt, zoodra wij ons eenmaal met de familien van het plantenrijk bekend maken. Steeds keert de gedachte terug, hoe schoon de boomen zijn moeten, die Kaneel en Kamfer, Sassafras en Benzoë voortbrengen en dikwerf hernieuwen zich de droomen der jeugd van de »paradisiesche Fluren" waar die boomen groenen. En luide klopte mij het hart, toen ik eindelijk het land zag, welks bergtoppen met bosschen van Laurieren bedekt zijn. Ik ben eenigzins van die Lauromanie teruggekomen. Wèl zijn die specerijen en artsenijen aangenaam of kostbaar; wèl zijn de, dezelve voortbrengende boomen, eeuwig groen en schoon, wèl is het land dat ze teelt, paradijsachtig schoon; maar ik had te véél gehoopt.

De planten der Familie zijn veel minder naauwkeurig

bewerkt, dan ik mij voorgesteld had. Mijne gevoelens over systematiek zijn bij geene familie zoo weinig in overeenstemming met het gepubliceerde, dan juist bij de Laurineeen. Ook heb ik de »*Laurier-bosschen* doorwandeld zonder ze te bemerken. Wel zag ik hier en daar Laurineeën; doch zij maakten op zichzelve geen bosch uit. De elegische stemming van klassische herinneringen en de dichterlijke droomen van het geheimvol Oosten werden niet bij mij opgewekt. Het prozaisch vergrootglas en het sceptisch lancet, maakten de zaak niet beter; doch zij gaven méér dan de gemoedstemmingen des oogenbliks; - beleering.

De onderverdeelingen in de systematische afdeeling, zijn in de Familie der Laurineeën van Nees von Esenbeck blijkbaar veel te ver uitgestrekt. De planten, welke tot het genus *Laurus* van Linnaeus behoorden, vormen tegenwoordig 12 verschillende groepen en natuurlijk eene nog grootere hoeveelheid genera. Het geslacht *Cinnamomum* is niet slechts weder in 2 genera verdeeld, maar zelfs in 2 groepen gespleten, wier geheel verschil het volgende is:

Cinnamomeae.	Camphoreae.
Gemmae incompletae.	*Gemmae perulatae.*

Het is zelfs nog niet bewezen, of de splitsing van de twee geslachten *Cinnamomum* en *Camphora* te regtvaardigen is.

Wij vinden daarentegen de *Cassytheae* eenvoudiglijk naast de overige 12 Tribus gerangschikt, hoezeer de eerste echte, windende, bladloze, kruidachtige parasieten zijn, terwijl de overige Laurineeën gezamenlijk tot de boomen en struiken behooren, en nimmer als parasieten, zelfs nimmer als pseudoparasieten en ook nimmer als bladloos (wel dikwerf ontbladerd) voorkomen.

Deze karakters zijn in elk geval van een geheel ander, grooter gewigt, dan dat, hetwelk de *Cinnamomeae* van de *Camphoreae* scheidt. Dit aangenomen zijnde, blijkt het terstond, dat of de *Cassytheae* niet gerangschikt kunnen

worden *naast* de andere afdeelingen en alzoo geen' Tribus kunnen vormen; of indien zij als zoodanig moeten blijven bestaan, de andere afdeeling van gelijken rang moet verdwijnen of althans gewijzigd worden.

Met de scheiding der genera is het niet beter gesteld, wat ik hieronder verder met een voorbeeld naauwkeurig zal aantoonen. Van waar alle die verwarringen? Eenvoudig van daar, dat men het in de wetenschap nog steeds niet eens is, wat eigenlijk species, genus, familia enz. zijn. Het kunstmatig stelsel kende eens slechts Klassen, Orden en Geslachten; het natuurlijk systeem had deszelfs Klassen, Familien en Geslachten. Eens vormde men de laatste slechts door duidelijke karakters, welke uitsluitend de bloemen en vruchtdeelen bezaten. Later beweerden anderen: een bijzonder kenbare vorm des habitus, eene eenigzins afwijkende vorming der voedingorganen doen eigenaardigheden in de voorttelingwerktuigen vooronderstellen, welke men, bijkans zonder terugzage op derzelver waarde, als generische afdeelingen moet beschouwen. Het is hier de plaats niet te beslissen wie regt hebben, maar zooveel is zeker, dat bijna alle genera, naar welke dier bepalingen ook gevormd, in onze systematische werken zijn opgenomen en naast elkander hunne plaats behouden. Van daar komt het, dat de een nog overal verdere verdeelingen wil maken, de ander veel wil reduceeren. De Sub-genera zijn slechts een nominaal palliatief, dat de zaak welligt nog verergerd heeft. Zij stellen gewoonlijk de genera daar, zooals ze door Nees von Esenbeck en anderen worden begrepen, zooals ze door de aanhangers der geslachten in den Linneeschen zin zijn gemaakt geworden. De zaak is niet beslist, maar de namenverwarring grooter geworden. Wanneer wij een inderdaad natuurlijk stelsel willen hebben, moeten blijkbaar de genera geene kunstmatige afdeelingen blijven. Dan is ook het aantal der gevormde geslachten

nog veel te gering en kon ligtelijk zoo groot worden, dat niemand meer in staat zou zijn, zich geheel in de Botanie te huis te maken. Anders zal zich welligt de zaak verhouden wanneer de meening zou worden erkend, dat in de natuur slechts individu's bestaan, dat de species de eerste wetenschappelijke verdeeling en de basis van elk stelsel is; dat wij nog geen natuurlijk stelsel bezitten; dat er slechts één kan zijn; dat wij hetzelve moeten zoeken, vermits in hetzelve de wet der vorming van alle plantenorganismen zal zijn bevat. Om dit natuurlijk stelsel te vinden, moeten wij een' weg inslaan, die tot het doel geleidt en deze weg is niets anders als een kunstmatig stelsel, dat, naar de beginselen, waarop het steunt, op eenige wijze zich van het *eenig* waar doel verwijdert of tot hetzelve nadert.

De Laurineeën van Java groeijen voornamelijk in de bergstreek. Intusschen heeft men ook in de vlakte gelegenheid, eenige geslachten te onderzoeken; want van 14 geslachten hebben 7 derzelver representanten ook onder 1000 voeten hoogte. *Cassyta* overschrijdt zelfs niet eens deze hoogte.

Voor zoover ik tot nu toe de Javasche Laurineeën heb leeren kennen en naauwkeurig onderzocht, schijnt mij de volgende verdeeling derzelve de natuurlijkste toe.

LAURINEAE.

Subordo I. LAURINEAE VERAE.

Frutices v. arbores nunquam parasiticae, foliosae; foliis sempervirentibus v. rarius deciduis.

Tribus I. Cinnamomeae.

(*Cinnamomeae* et *Camphoreae Nees.*)

Flores hermaphroditi v. rarius polygami. Perigonii limbus articulatus. Staminodia perfecta. Antherae 4-locellatae, interiores extrorsae. Arbores foliis nervosis.

Cinnamomum (Camphora).

Tribus 2. PERSEAE.

(*Phoebeae*, *Perseae* et *Caryodaphneae Nees*).

Flores hermaphroditi, rarissime diclines. Perigonii limbus deciduus v. persistens et tunc haud mutatus s. induratus, rarius carnoso-incrassatus. Staminodia perfecta, rarissime nulla. Antherae 2-4 locellatae, interiores extrorsae. Fructus nudus, saepius pedicello s. perigonio mutato impositus. Gemmae incompletae.

Phoebe. Persea. Machilus. Dehaasia. Cryptocarya. Caryodaphne.

Tribus 3. TETRANTHEREAE.

(*Flaviflorae*, *Tetranthereae* et *Daphnidiae Nees*).

Flores dioici v. polygami, rarissime hermaphroditi. Perigonium regulare v. laciniis in stamina conversis. Stamina sterilia nulla. Antherae 2-4 locellatae, omnes introrsae s. rarissime interiores extrorsae. Bacca pedicello nudo s. mutato, vel perigonii tubo incrassato s. explanato imposita.

(Tetranthera. Dodecadenia. Actinodaphne. Daphnidium. Litsaea. (Sassafras. Laurus. etc.)

Subordo II. CASSYTEAE *Nees*.

Herbae parasiticae, aphyllae, volubiles.

Voor de studie der species zijn de vlaktestreken van Java minder gunstig, daar verre weg het grootst getal tot de berg- en alpen-streken behoort.

Eenige Cinnamoma, voorts Camphora, 1 Persea, Sassafras en Laurus zijn ingevoerd. Meerdere geslachten komen onder 2000 voeten hoogte in het geheel niet voor en de overige, Cassyta niet medegerekend, bezitten hunne meeste soorten in de hoogere streken, waar zij inheemsch zijn.

De volgende waarnemingen hebben betrekking tot drie planten. De eene dient ter completering van de beschrijving, welke Nees von Esenbeck van *Tetranthera amara* heeft gegeven (vide ej. Laurineae). De andere bevat de naauwkeurige beschrijving van eenige planten, welke tot nu toe ten onregte in het geslacht Tetranthera geplaatst zijn. De derde heeft insgelijks betrekking tot eene misplaatsing in het geslacht en wel van eene plant, welke Blume onbepaald heeft gelaten onder Laurus, doch door Nees Sassafras parthenoxylon genoemd is geworden.

1. Tetranthera amara. Nees ab Esenbeck. Laur. p. 551.

Laurus amara Reinw. in *Bl.* Cat Hort. Buitenz. p. 65.

Litsaea amara Bl. Bijdr. p. 563.

Laurus fruticosa Reinw. in Herb. Mart.

Tetranthera fruticosa Nees l. c, p. 543.

Huru hiris Bl. in Cat. Hort. Buitenz. p. 65. *Bl.* Bijdr. p. 563.

Tetranthera amara et fruticosa *Nees* certe speciem unicam constituunt.

Ad Neesii descriptionem incompletam adde:

Flores dioici axillares involucrati, involucro 4 phyllo, 5 - floro.

Masculi. Perigonium profunde 6-partitum, laciniis subinaequalibus obtusis, extus hirsutis pellucido-punctatis, dorso 1-nerviis, nervo fuscescente. Longitudo laciniarum 1 — $1\frac{1}{2}$''' latitudo $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$'''.

Stamina 9 in series 3 disposita, extima laciniis perigonii longioribus, media aequalibus et intima iisdem brevioribus. *Filamenta* subincurva filiformia dense pilosa, (pilis longissimis patentiusculis sublanatis) flavescentia, demum fuscescentia.

Antherae omnes introrsae 4-loculares oblongo-ovatae, dorso sulcatae, glabrae, loculis inferioribus sublateralibus, omnibus valvatim dehiscentibus, valvis rotundatis albis super locula persistentibus erectis.

Glandulae 2 ad basin staminum interiorum (utroque latere singula) subclavatae compressiusculae, deorsum in stipitem brevem attenuatae, apice emarginatae et 2-denticulatae, glabrae, fuscae. Plerumque a. filamentorum lana obtectae.

Rudimentum ovarii nullum.

Umbellulae axillares 6—8 in fasciculnm densum dispositae (rarissime ob pedunculum communem brevissimum subracemosae); singulae ex axillis squamae ovatae, obtusae, ferrugineo-tomentosae erumpentes. Squamae gemmulam vix 1 lineam longam formant.

Pedicelli filiformes teretes ferrugineo-lanati 2—3 lineas longi; *secundarii* vix conspicui.

Involucrum 4-phyllum, 5-florum; phyllis lato-ovatis basi valde attenuatis patentiusculis concavis, apice rotundatis, margine integris, intus glabris, extus hirsutis, 1½''' longi, 1''' lati.

Arbusculum gracile, ramis elongatis.

In sylvis, fruticetis etc: non raro. Prope *Tjikoija* prov: *Batavia.* Floret VIII. et X. Fruget XI. et I.

Diagnosis *Neesii* rite cum planta mea quadrat, etiam quam dedit Tetrantherae fruticosae, praeter »umbellulis geminatis''.

Mijne verdere waarnemingen hebben betrekking tot eene plant, welke in den kampong bij *Buitenzorg*, in het Bantamsche, in de Residentie *Batavia* enz. niet zeldzaam is en door de inlanders *Tjangalak* genoemd wordt. Zij is vermoedelijk de

Laurus robusta Rwdt. (*Bl.* Cat. Hort. Buit. p. 67.

Litsaea robusta Bl. Bijdr. p. 560.
Tetranthera robusta Nees. Laur. p. 564, n. 41.

De heer *Hasskarl* heeft deze plant als

Tetranthera Roxburgii Nees.,

in zijnen Catalogus opgenomen (p. 89). Het kan echter niet wel deze species zijn, van welke *Nees* bepaald zegt, dat zij »dioica, umbellulis subumbellatis, apetala, baccis globosis nigris pisi magnitudine" is. Men zal uit de volgende naauwkeurige beschrijving der bloem- en vruchtdeelen van gezegden boom kunnen ontwaren, dat de *Tetranthera apetala Roxb.*, of de ware Tetranthera Roxburghii eene andere plant zijn moet.

Flores hermaphroditi.

Perigonium corollinum profunde 6-partitum, tubo turbinato compressiusculo obsolete incurvato vix apice attenuato, 2½''' longo, 1''' crasso, brevissime sericeo dilute virridiscente-flavo; laciniis inaequalibus majoribus contiguis acutioribus, omnibus aestivatione imbricatis, tubi colore et indumento, concavis, basi recurvis, superne erecto-patentiusculis, 1½—2''' longis, intus pallidioribus minutissime sericeis, margine lanato-ciliolulatis, dorso obsolete obtuso-carinatis, deciduis; majoribus oblongo-obovatis rotundatis, basi subunguiculatis usque 1''' latis; minoribus oblongo-ellipticis apice obtusis basi vix attenuatis ½—¾''' latis.

Stamina omnia fertilia, 13—15, centrum versus decrescentia 4-seriata, fauce tubi perigonii inserta. Series extrema saepissime 6, rarius 5, rarissime 4 stamina cum perigonii laciniis alternantia, series secunda 3 s. 4 s. rarissime 5 continet, una alteram semper ad numerum 9 suplet; series tertia et quarta, utraque staminibus 3 alternantibus. *Filamenta*

serierum 2 exteriorum basi nuda, 2 interiorum staminodiis stipata, omnia filiformia medio attenuata, alba, nitida, pilosiuscula, exteriora $2\frac{1}{2}$, intima 1''' longa. *Antherae* omnes introrsae oblongo-ovatae, obtusae, glabrae, albidae $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$''', longae, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$''' latae, 4-loculares, loculis superioribus contiguis, inferioribus remotiusculis laterem spectantibus. Pollenia globosa glabra intense aurantiaca.

Staminodia imperfecta ad basin staminum 6 interiorum utraque latere singulum, i. e. in seriebus 2 intimis 12, cyclis floralibus transversale disposita! sessilia e basi lata, oblongo-ovata, obtusa, crassiuscula angulis rotundatis glabra alba.

Germen superum unicum centrale certissime in floribus omnibus adest. *Ovarium* omnino tubo perigonii immersum 1-loculare, 1-ovulatum, ovatum glabrum viridescente-albidum cc: $\frac{3}{4}$''' longum. *Stylus* filiformis basi crassiusculus et per tubum cum ovario continuus glaber, intense viridis. *Stigma* concavum intus albidum cylindrico-papillosum margine obsolete 3-lobum.

Fructus baccatus rudimento tubi perigonii valde incrassato patellaeformi suffultus.

Bacca globosa apice mucronulata, basi applanata, lucida, glabra, maturitate roseo-purpurascens, cum punctis minutis numerosis pallidioribus, longitud: $0{,}025^{m}$ diamet: sub medium, a patella altitud: $0{,}003$—$0{,}004^{m}$ cincta, intus carne succosa molli dilute viridi cc: 1''' crassa, 1-locularis 1-sperma.

Semen forma baccae inversum, *testa* crustacea, laevi, fuscescente, *membrana interna* tenui papyracea *Albumen* nullum. *Cotyledones* maximae, plano-convexae flavescente albidae. *Embryo* orthotropus, $\frac{1}{5}$ axis longitudine. *Plumula* albida ciliolata.

Receptaculum apice oblique truncatum, subintegrum, sessile, turbinatum, lucidum viride sparse verruculosum cc: 0,0021 m longum et 0,02m crassum.

Inflorescentia distincte simpliciter ramosa.

Umbellulae pedicellatae, *involucrum* 4 phyllum 5 florum.

Wanneer men nu de moeite nemen wil, de hoofdzakelijkste karakters der genera *Tetranthera* en *Dodecadenia* te vergelijken, dan zal men ligtelijk zien, dat de plant tot het laatste gerekend worden moet.

Zoo bezitten n. l.:

	TETRANTHERA.	DODECADENIA.
Flores.	Dioici.	Hermaphroditi.
Perigonium.	6-part. laciniis subaequalibus, nunc paucioribus nunc nullis.	6-partit. laciniis subaequalibus.
Stamina.	9 (in flore sexfido 3-seriata fertilia; in petaloideo nudo 12—21, intima basi glandulis geminis munita.	12 v. 15, quadriseriata, 6 v. 9. exteriora nuda, intima 6 glandulis binis capitatis ad basin stipata.
Stigma.	Peltatum.	Infundibuliforme, dentatum.
Bacca.	Perigonii tubo explanato imposita.	Perigonio orbiculari-explanato imposita.

Ik dring er derhalve niet op aan, de onderwerpelijke plant op de volgende wijze te kenmerken.

DODECADENIA. *Nees.* in *Wall.* Plant. As. rar. II. 61. Laur. 587. *Endl.* Gen. p. 323. n. 2063.

♂. *Dodec. robusta. Zoll.* et *Mor.*

Synonymia supra citata.

D. foliis elliptico-oblongis utrinque acutiusculis, supra nitidis, subtus glaucis petiolisque pube minut-adspersis, floribus involucratis umbellulatis, umbellulis in racemum dispositis; involucris 4-phyllis 5-floris.

Welligt zou men deze plant even goed onder het genus *Lepidadenia Nees.* kunnen brengen; maar deszelfs karakters zijn zoo onvolledig aangegeven, dat ik het niet waag, daarover te beslissen. Het komt mij het waarschijnlijkst voor, dat het genus *Lepidadenia Nees* van *Dodecadenia* in het geheel niet verschilt en dat zij te zamen slechts *een* genus vormen, hetwelk de tribus der Tetrantherëae en Daphnidinae *Nees* verbindt.

Blume beschrijft in zijne Bijdragen eene Laurinea op de volgende wijze:

Laurus pseudo-sassafras Bl. (p. 573.)

L. foliis *venosis* elliptico- v., ovato-oblongis acuminatis glabris, caule arboreo. (Arbor valida, ligno odoris aromatici instar L. Sassafras.

Crescit: in sylvis provinciarum *Buitenzorg* et *Tjanjor.*

Floret: flores nec fructus inventi sunt.

Nomen: *Huru Mentek.*

Vooreerst moet ik opmerken, dat ik dezen boom in den Bot. tuin te *Tjipannas* met bloemen en vruchten gevonden heb en dat de diagnose van *Blume* zeer juist is. Desniettegenstaande rekent *Nees von Esenbeck* de door *Blume* aangeduide plant onder zijne Laurineeën (p. 491.) en wel tot eene plant welke hij *Sassafras parthenoxylon* noemt en op deze wijze kenmerkt:

S. foliis subtriplinervibus opacis, corymbulis terminalibus sub anthesi foliolosis.

Reeds uit de vergelijking der beide diagnosen besloot ik, dat hier over 2 verschillende planten gehandeld werd. Ik werd daarvan volkomen overtuigd, toen ik de beschrijving van *Nees* met de mijne vergeleek, die ik te *Tjipannas* naar levende specimina en met de meeste naauwkeurigheid vervaardigd had. Ik heb den boom van Soendanezen »*Kibedas*" hooren noemen, d. i. *Lignum piperitum*, vermoedelijk wegens den scherpen sassafrasachtigen reuk, welken alle deelen bezitten. Voor mijne beschrijving moet ik nog aanmerken, dat het genus *Sassafras Nees* dioecistische planten bevat. De Javasche plant daarentegen is als volgt:

Flores omnes certissime hermaphroditi.

Perigonium profunde 6-partitum, aequale deciduum, tubo ovario inferne arcte adpresso, extus sericeo-pubescente lutescente-viridi, laciniis aestivatione imbricatis, biserialibus, alternantibus, erectis, concaviusculis, ovalibus, obtusis, extus sericeo-pubescentibus, intus villosiusculis flavescentibus, demum dorso rubescentibus subcoriaceis 1—$\frac{3}{4}$''' longis, $\frac{3}{4}$—1''' latis interioribus vix longioribus,

Stamina 12, 4-seriata, exteriora 9 fertilia, 3 intima in staminodia effoeta. Fertilia omnia basi interne glandulis subglobosis glabris luteis stipata. *Filamenta* brevia, crassa, villosa, albida vix, $\frac{1}{2}$''' longa. *Antherae* 4-locellatae albidae, glabrae; staminum 6 exteriorum subincurvae, compressae, spathulaeformes, apice rotundatae; loculis lateribus faciei interioris approximatis, inferioribus 4-plo majoribus apice acutis, basi rotundatis, superioribus ovalibus; antherae staminum 3 intimorum subcubicae, apice truncatae, loculis valde latere utroque approximatis, ostiolis forma supra descripta; valvulis staminum omnium adscendentibus valde approximatis, aureis, glabris.

Staminodia staminibus intimis, sublateralia, eorundem cyclo transversalia, iisdem majora, compressa sessilia, 3-angularia, acuta, crassa, dorso obtuse carinata, glabra, pallide flava, erecta, stricta vix 1''' longa, ovario styloque subadpressa.

Ovarium unicum, basi tubo perigonii cinctum, apice liberum 1-loculare, 1-ovulatum, glabrum, viridescente-albidum, in *stylum* brevem crassiusculum, concolorem glabrum, cylindricum cc: 1''' longum desinens. *Stigma* obsolete trigonum, discoideum, minutissime villoso-papillosum, demum nigrescente-fuscum.—

Pedicellus fructifer incrassatus, incurvus, subcoriaceus, laevis, rugosus, apice truncatus cc: 4''' longus apice 1''' crassus, maturitate fructus niger exsiccatus.

Bacca subglobosa vix compressiuscula, glabra, fusco-nigrescens, 1-locularis, 1-sperma, 3''' longa $3\frac{1}{2}$ et $2\frac{1}{2}$''' circ: crassa, sparse verruculoso-punctata, succo odoratissimo.

Semen globosum, inversum, glabrum, *testa* crustacea fusca.

Arbor valida, *corona* densa rotundata.

Truncus mediocris, teres, *cortice* longitudinaliter multi-lacero fuscescente, *ligno* odore gratissimo.

Rami teretes, sparsi, cortice trunci.

Ramuli compressiusculi, glabri, nitentes, virides, extremi sub-4 goni, nitidi, glaberrimi flavescente-virides, maculis purpurascentibus elongatis notati. In ramis inferioribus ramuli plerumque elongati, subnutantes inveniuntur, unde arboris corona globosa.

Folia adulta sparsa, remotiuscula, longiter petiolata, integerrima, subinaequilateralia, elliptica v. oblongo-elliptica, acuminata, acumine acuto, basi obtusa s. rotundata saepius inaequalia, irregulariter venosa, venis utrinque prominulis supra glaberrimis, reticu-

latis subtus in axillis villosiusculis, glabra, supra lucida laete viridia, infra pallidiora (ob punctilla minima nivea), glaucescentia, usque ad 3" longa et 2" lata.

Folia juniora similia sed purpurascentia, magis acuminata, minus lucida.

Petiolus coriaceus, semiteres, supra explanato-canaliculatus, glaberrimus, albescente viridis, usque 1" longus, ½—1‴ crassus.

Gemma terminalis obtusiuscula, squamis imbricatis, nitidis, margine ciliolulatis.

Inflorescentia paniculata,

Panicula inferne foliosa, superne bracteosa valde ramosa, ramis laxis patentibus, ramulis 3, rarius 4-floris.

Pedunculi axillares, sparsi, rari, elongati, subnutantes, subteretes, glaberrimi, purpurascente-virides, usque 6" longi.

Pedicelli 1—1½‴ longi, teretes, puberuli, virescentes, medio bracteati.

Bracteae deciduae ovato-lanceolatae, acutae, reflexae, puberulae vix 1‴ longae, pedicellis concolores.

Verosimiliter Laurinearum Javanicarum arbor vastissima. Truncus dimensione transversali fere usque 5 pedali invenit.

In sylvis altioribus *Salakh*, *Gedeh* cc: 8—6000' supra mare. Floret VI. Fruget XII. et mensibus sequent:

Ik dring er nu niet op aan, de Javasche plant als verschillend te beschouwen van die, welke *Nees* onder den naam van *Sassafras parthenoxylon* beschreven heeft; nog minder, te verklaren dat dezelve niet tot *Sassafras Nees* behoort maar wel tot een ander geslacht. De vraag is

slechts, tot *welk* ander geslacht zij behoort. Mijne nasporingen toonen mij aan, dat de plant naauwkeurig het midden houdt tusschen de genera *Persea Gärtn.* en *Machilus Nees.* Tot welk dezer twee behoort dezelve? Dit is moeijelijk te bepalen. Volgens de beginselen, welke *Nees* bij de vorming zijner genera der Laurineeën geleid hebben, zou men uit deze plant een nieuw geslacht moeten vormen, dat tusschen *Persea* en *Machilus* zou moeten geplaatst worden en beide verbinden. Volgens mijne meening zijn er reeds te vele genera. Men vergelijke b. v. de beide genoemde naar derzelver meest in het oog vallende karakters b. v.:

	PERSEA.	MACHILUS.
Perigonium.	Sub-v. inaequale, *demum* ad basin usque evanescens.	Aequale persistens.
Stamina.	Fertilium filamenta villosa.	— ?
Staminodia.	Capitulo distincto cordato-triangulari.	— Capitulo acuto.
Stigma.	Discoideo-dilatatum.	— Discoideum.
Bacca.	Pedicello plus minus incrassato carnoso, perigonio immutato primum coronato, demum denudato insidens.	— Perigonio haud mutato patenti v. reflexo insidens pedicello fructifero non incrassato.

Ik zie hier inderdaad geen enkel bepaald, onveranderlijk karakter, dat de scheiding dezer 2 genera regtvaardigt. Het komt mij natuurlijk voor dezelve te vereenigen. Wanneer zij gescheiden moeten blijven, dan zal de boven beschreven plant een nieuw geslacht vormen met:

»Antherae, staminodia, pedicellus fructifer" van *Persea* en

»Perigonium, stigma en bacca" van *Machilus.*

Eensdeels, vermits ik voor de vereeniging dezer geslachten onder den naam van *Persea* ben, en ten andere met terugzage op:

»Perigonium demum ad basin usque evanescens; filamenta villosa; antherae locellis inaequalibus oblongis; staminodia capitulo distincto cordato-triangulari, bacca pedicello plus minus incrassato carnoso (perigonio immutato) insidens" (Vid. *Endl.* Gen. p. 317. n. 2027.); —

geloof ik het zekerste te handelen, wanneer ik mijne plant onder *Persea* breng, dezelve noem:

♂. *Pers. Pseudo-sassafras. Zoll.* et *Mor.*

en ze kenmerk als volgt:

P. foliis venosis ellipticis vel oblongo-ellipticis, acuminatis, basi inaequale-rotundatis s. obtusis glabris supra nitidis, infra glaucescentibus; panicula elongata laxa, basi foliosa superne bracteata, ramulis 3—4 floris; fructibus subglobosis compressiusculis.

XI. THYMELEAE.

Eriosolena. *Bl.* Bijdr. 651. *Endl.* Gen. p. 331. n. 2104.

♂. *Erios. viridiflora. Zoll.* et *Mor.*

An *Er. montana* var. β *minor*? *Hassk.* Cat. p. 92.

E. f. ovatis apice acutis, basi obtusis, venis infra prominentibus, calycibus glabris flavescente-viridibus, stylo abbreviato.

Vidi primum in horto botanico *Tjipannas*, demum frequentissime in rupibus et insulis *Javae* littoris austro-orientalis.

Floret fere per totum annum.

Folia subopposita subcoriacea pinninervia; pedunculus brevis persistens sublignosus florum cicatricibus notatus; perigonium (calyx) carnosulum, laciniis

superne incrassatis; ovarium tubo carnosulo viridi irregulariter lacero cinctum, apice nudum s. pilis vix conspicuis vestitum.

Certe toto coelo differt ab

2. *Erios. montana. Bl.* l. c. *Hassk.* l. c.

E. foliis utrinque acuminatis tennuissime venosis membranaceis, perigonio extus villoso-albido, stylo longitudine ovarii.

In montosis *Javae* occidentalis haud raro.

Folia alterna subtus nitentia; pedunculus deciduus elongato-filiformis; flores involucrati subumbellati, umbellulis lateralibus et terminalibus 5—8 floris; perigonium tenerum; ovarium tubo membranaceo subpellucido truncato cinctum apice barbatum.

PHALERIA. *Jack.* Malay. Miscell. ex *Hooker* Comp. Bot. Mag. I. 156. *Endl.* Gen. p. 332. n. 2109.

Drimyspermum Reinwdt. in Sylloge plant. II. 15.

Dais dubiosa Bl: Bijdr. p. 651. certe ejusdem congenera. An sp. eadem ac Jackiana?

1. *Phal.* . . . .

Dais dubiosa Bl. l. c.

Ad pedem montis *Salakh* in sylvis ab Hortulano *Teysmann* lecta est. Mihi invenit in sylvis *Javae* littoris austro-orientalis An species eadem?

Corolla candida. Bacca rubra. Floret X. XI. etc.: Genus Phaleria exacte medium tenet Daphnoideas inter et Aquilarineas; corolla, tubulo nectariferoque illis, his structura ovarii et fructu pertinet.

XII. COMPOSITAE.

Series secunda revisionem continebat specierum omnium, huc usque in insula *Javae* relatarum.

ZOLLINGER.

NOG IETS

OVER DE

SCHEIKUNDIGE ZAMENSTELLING

DER

MINERALE WATEREN TE *SELOCATON*.

In de tweede Aflevering des eersten jaargangs van het geneeskundig Archief gaven wij twee analijsen van het mineraal water te *Selocaton*, waarvan de eene door Dr. *Fresenius* te *Giessen* en de andere door den heer *Waitz*, Apotheker te *Samarang*, bewerkstelligd is geworden.

Het verschil in eenige gewigtige bestanddeelen dezer twee analijsen was te zeer in het oog loopend, en ten einde den geneesheer in gelegenheid te stellen, de geneeskracht van dit water met de *betere* analijse in vergelijking te kunnen brengen, gaven wij der analijse van den heer *Fresenius* de voorkeur.

Het laatste bewezen wij daardoor, dat wij de analijse van den heer *Waitz* aan eene controle onderwierpen, ten einde *de grove fouten*, in deze analijse zich bevindende, niet te moeten optellen.

De heer *Waitz*, die over deze onze handelwijze zijn misnoegen in de 9e Aflevering van het *Indisch Magazijn* van 1844 bldz. 323 te kennen geeft, noemt deze zelfs »ontijdige »bedilzucht" bldz. 326 van onzen kant en vraagt bldz. 327 »waaruit blijkt, dat aan de analijse van Dr. *Fresenius* de »voorkeur moet gegeven worden?"

Wel nu — wij moeten iets duidelijker spreken en punt voor punt de analijse nader beschouwen.

In de eerste proef bepaalde de heer *Waitz* het acidum carbonicum. Maar 16,800 grm. Sulphas barytae beantwoorden aan 3,1852 grm. en niet aan 3,188 grm. acid. carbonic. zooals het de heer *Waitz* heeft opgegeven.

In de tweede proef, (zie bldz. 331 van dit Archief), werd het Chlorium en Jodium bepaald. Het eindresultaat bewees, dat 100 deelen water 0,0086 Joduretum sodii inhielden, waarbij de heer *Waitz* nog eenige sporen van Broomsodium voegde, — zonder dat hij deze en in het qualitatief, en in het quantitatief gedeelte zijner analijse door reagentien heeft aangetoond.

Verder, dat 100 deelen water 0,339 Chloorsodium inhielden waarbij hij »*eenig*" Chloormagnesium voegde, — zonder de Magnesiagehalte bepaald te hebben.

Wat nu het Joodsodium aangaat, wij waren verwonderd, in de analijse des heeren *Waitz* eene zoo groote hoeveelheid te zien vermeld, aangezien de heer *Fresenius* in zijne analijse eene zeer geringe, niet te bepalen hoeveelheid daarvan vond, waarover men zich ten volste bladz. 330 van dit Archief overtuigen kan; en de heer *Waitz* vergist zich zeer, wanneer hij zegt (bladz. 327 *Indisch Magazijn*) dat de heer *Fresenius* het Jodium en Bromium niet heeft kunnen vinden, — waarschijnlijk uit gebrek aan eene genoegzame hoeveelheid water. De heer *Waitz* gelieve slechts in de analijse van Dr. *Fresenius* natezien, hoeveel water hij bij de analijse verbruikt heeft en hij zal

zich overtuigen, dat er eene genoegzame hoeveelheid water voorhanden was.

Deze »*geringe, niet te bepalen hoeveelheid*" van Joodsodium verandert de heer *Waitz* in »weinig," waardoor hij het verschil dezer beide analijsen (bladz. 327 *Ind. Mag.*) minder merkbaar wil maken. De heer *Waitz* zal weten, dat er tusschen eene zeer geringe, niet quantitatief bepaalbare hoeveelheid en tusschen weinig een zeer groot verschil bestaat.

Nemen wij nu aan, een lijder drinkt dagelijks 2000 grm. water, zoo moest hij, volgens het resultaat van den heer *Waitz* dagelijks 0,172 grm. der Joodverbinding drinken, terwijl hij volgens den heer *Fresenius* naauwelijks een spoor daarvan drinkt!

Laten wij nu zien, hoe de heer *Waitz* gekomen is tot het resultaat, volgens hetwelk 100 deelen water 0,0086 Joodsodium bevatten zouden.

Dat uit het verkregen Jood-zilver de Jodiumgehalte *onjuist* bepaald was, heeft de heer *Waitz* nu bladz. 328 l. cit. bewezen. Hij geeft hierbij aan, dat 90 milligr: Joodzilver, 48 milligr: Jood inhielden, ofschoon het volgens eene juiste rekening 48,4987 milligr: moet zijn.

Er zijn nu twee gevallen mogelijk. In het eerste geval berekende hij het Joodsodium naar de onjuist opgegeven 20 milligr: Jodium, en in het ander geval, naar de door hem gecorrigeerde 48 milligr. Jodium. Maar in geen van deze twee gevallen beantwoordt de berekening aan het resultaat, want in het eerste geval moesten 100 deelen water 0,00329 Joodsodium bevatten en in het ander geval 0,00789; en de heer *Waitz* geeft 0,0086 aan. Waren bovengenoemde 20 milligr: Jodium een door het kopiëren ontstane schrijffout, dan moest toch ten minste het berekend Joodsodium juist geweest zijn. Maar dit was stellig ook eene schrijffout!

Maar om het verschil nu kleiner te maken, bemerkt de

heer *Waitz* bladz. 328 l. c., dat ook hier een kopiefout plaats had, aangezien de 0,090 Jood-zilver in 0,009 moeten veranderd worden. Maar speelt men zoo met eene quantitatieve bepaling? En voornamelijk met eene zoodanige, welke een der voornaamste verbindingen in geneeskundig opzigt van dit water uitmaken zoude, wanneer zij in zoo eene quantiteit aanwezig was! En sedert bijkans *vier* jaren denkt de heer *Waitz* niet daaraan, deze fouten te verbeteren en nu pas, nadat wij de analijse van *Fresenius* de voorkeur hadden gegeven, bemerkt hij dezelve en zoekt ze te verbeteren (1).

Wat nu het Chloorsodium met »*wat*" Chloormagnesium aangaat, zoo berekende de heer *Waitz* uit de verkregene 6,000 grm. Chloorzilver voor 100 deelen water 0,3390 Chloorsodium, hetwelk echter volgens eene juiste berekening in 0,3407 moet veranderd worden.

In de derde proef berekende de heer *Waitz* dat gedeelte der vaste deelen, 't welk wederom in water oplosbaar was. Hij onderzocht hetzelve *qualitatief*, nam het gevonden Chlorium en Jodium als basis der berekening aan, verbond dit met Sodium, voegde het verkregen Acidum silicum bij en bepaalde uit het gewigtverschil dezer som met het oorspronkelijk gewigt den Carbonas sodae.

Maar hier heeft de heer *Waitz* geheel en al vergeten, zich eerst van de aan- of afwezigheid van een kali-

---

(1) Het is inderdaad belagchelijk te zien, hoe de heer Waitz het gewigt van Joodsodium op drie verschillende plaatsen telkens verandert. Zoo gaf hij eerst op, dat 100 deelen water 0,0086 bevatten, (bladz. 332 van dit Archief). Later verandert hij hetzelve in 0,0057 (bladz. 327 Indisch Magazijn) en dan in 0,0007 (bladz. 249 ibid). De heer Waitz komt, als hij nog zoo eenige keeren voortgaat, eindelijk toch tot de waarheid.

zout te verzekeren. In de analijse van den heer *Waitz* hebben wij vergeefs naar eene reactie op een kalizout gezocht. Wij zijn door de analijse van den heer *Fresenius* overtuigd van de aanwezigheid van een kalizout en weten daardoor hoe onjuist de berekening van den heer *Waitz* moet wezen; — want niet alleen is de Chloorsodiumgehalte van het water *grooter* berekend dan het inderdaad is, maar ook het Chloorpotassium is geheel en al weggelaten. Wij gelooven niet, dat regen, lucht, licht, stortregens, overstroomingen, zoo als de heer *Waitz* (bladz. 329 Ind. Mag.) aangeeft, in dit mineraal water zulke veranderingen kunnen voortbrengen, zoodat nu eens het Chloorpotassium aanwezig, dan weder afwezig kan zijn; integendeel, wij zijn overtuigd, dat de heer *Waitz* deze Chloorpotassiumgehalte geheel vergeten heeft optesporen en te bepalen, — want

1e. Waarom laat hij (op bladz. 327 Ind. Mag.) waar hij de twee analijsen met elkander vergelijkt, de door Dr. *Fresenius* gevonden 0,00945 Chloorpotassium geheel weg en plaatst daarvoor *Sporen?* Wil hij daardoor het verschil dezer twee analijsen kleiner maken? En waarom geeft hij daar, waar hij de andere verschillen dezer twee analijsen opgeeft, ook dit niet aan?

2e. Op bladz. 249 Ind. Mag. geeft hij bij eene andere gelegenheid wederom zijne analijse van dit mineraal water en nu plaatst hij achter de zuur-koolstofzure Soda »met sporen van kali!"

Wat nu den Carbonas sodae aangaat, die uit het gewigtverlies berekend is, zoo heeft ook hier eene onjuiste berekening plaats. Wij hebben de oorzaken reeds vermeld. En hadden wij nu niet grond te zeggen, dat aan de analijse van Dr. *Fresenius* de voorkeur moest gegeven worden?

Doch wij zullen nog iets verder gaan.

Nadat de heer *Waitz* in proef 4. *a.* uit de in water onoplosbare deelen de kiezelaarde had afgescheiden, bepaalde hij in proef 4. *b.* het *IJzeroxyde* daardoor, dat hij bij de zoutzure oplossing *Carbonas Sodae* voegde. Uit de verkregen 0,064 grm. oxijdum ferri, met sporen van oxijd. alumin. berekende hij voor 100 deelen water 0,0256 bicarbonas protoxijdi ferri, welken de heer *Waitz* (pg. 327 Ind. Mag.) in 0,0250 veranderde en de sporen van oxijd. alumin. bij de Kieselaarde overplaatste. Maar bij 0,064 grm. oxijdum ferrigehalte, bevatten 100 deelen water 0,01803 bicarb. protoxijdi. ferri. en *niet* 0,0256 zoo als het de heer *Waitz* opgeeft.

Maar hoe verkreeg de heer Waitz bovengenoemde 0,064 grm. ijzeroxijde met sporen van aluinaarde? Hij plofte eene oplossing van zoutzuur ijzeroxijde, zoutzure aluinaarde, zoutzure kalkaarde, zoutzure magnesia en zoutzuur mangaanprotoxijde met *Carbonas Sodae* neder. Het zoo verkregen praecipitaat bestaat uit ijzeroxijdehijdraat, aluinaardehijdraat, *Carbonas calcis (en wel de geheele hoeveelheid van het in het vocht aanwezig kalkzout)*, carbonas magnesiae en carbonas manganesii. (De hoeveelheid der twee laatste zouten is echter van omstandigheden afhankelijk).

Dit mengsel nu hield de heer Waitz voor ijzeroxijde met aluinaarde, en uit het filtraat na afscheiding van het oxijdum manganesii, plofte hij op nieuw het kalkzout met oxalas potassae neder, dat reeds afgegescheiden was! !

Hoe is dat mogelijk? (1)

---

(1) Als iemand zich hiervan overtuigen wil, neme hij eene oplossing van zoutzure kalkaarde, praecipitere deze met eene oplossing van carbonas sodae, en voege bij het gefiltreerd vocht oxalas potassae. Het vocht zal helder blijven.

Van daar kwam het ook, dat de heer *Waitz* eene veel grootere hoeveelheid bicarbonas ferri verkreeg, dan de heer *Fresenius* enz.

Wij gelooven nu aan den wensch van den heer *Waitz* voldaan te hebben en hij zal met ons toestemmen, dat der analijse van Dr. *Fresenius* de voorkeur moet gegeven worden, die volgens de regelen der kunst is bewerkstelligd en vrij van rekenfouten.

Wij bezitten dus in de analijse van *Fresenius* de *eerste goede* analijse van dit mineraalwater en wij verheugen ons, door dezelve beter met de zamenstelling van dit water bebekend geworden te zijn.

Ten slotte laten wij hier nog eenige merkwaardige woorden van den heer *Waitz* volgen, die als bewijs dienen, dat geen absoluut vertrouwen aan de vroegere chemische analijsen van den heer *Waitz* kan gegeven worden, van welke hij niet dacht, dat ze eens zouden worden gepubliceerd. Pag. 324 Ind. Mag. » Het rapport en de kopij der analijse » door ons in Januarij 1840 aan den Chef over de Ge- » neeskundige dienst ingezonden, waren volstrekt niet » bestemd, om in een Tijdschrift te worden geplaatst; » want ware dat destijds ons plan geweest, zoo hadden » wij die stukken geheel anders opgesteld en van even- » tuëele fouten gezuiverd" en pag. 328 Ind. Mag.: » Maar gelijk wij reeds boven gezegd hebben, wij be- » stemden in 1840 dat stuk niet voor den druk, anders » hadden wij hetzelve van zoodanige fouten gezuiverd."

Wij laten dit over aan de beoordeeling van den lezer.

WELTEVREDEN,
30 November 1844. J. MAIER.

IETS

OVER DE WAARNEMING EENER

MOLA AQUOSA CUM PLACENTA.

DOOR DEN CHIR. MAJ.

Dr. *SCHMIDTMULLER.*

Mijne Heeren!

Met belangstelling las ik in uw geacht Tijdschrift de waarneming eener Mola Aquosa cum Placenta, medegedeeld door den Chir. Maj. Dr. *Schmidtmuller.*

Eene Mola Aquosa met Placenta toch, scheen mij toe, een zoo interessant verschijnsel te zijn in de pathologische ontwikkelingsgeschiedenis, een zoo problematisch iets, dat ik gretig uw Archief ter hand nam, om te zien *welke facta* het waren, die de oöëmbryogenesis zoo kwamen te verrijken.

Te meer werd mijne verwachting, doch ook tevens mijnen twijfel gespannen, toen ik in het begin der bedoelde waarneming las, dat hier spraak was van eene *volkomene* placenta (1) en een weinig verder (2) dat *geen foetus* daarbij aanwezig was, terwijl de *navelstreng* in een *atrophischen* toestand verkeerde.

---

(1) Natuur- en Geneeskundig Archief v. N. I. Afl. III p. 477.

(2) Ib. p. 479.

Tegen *facta* is natuurlijk niets te zeggen, al is het ook dat derzelver verklaring niet wel mogelijk is. Maar het komt mij voor, dat men met billijkheid mag verwachten, dat men, om die facta geloofwaardig te maken, dezelve naauwkeurig beschrijve of aantoone, vooral wanneer zij zullen moeten strekken als ophelderingen van problematische punten.

Den heer *Schmidtmuller* zal het dus niet kunnen bevreemden, dat zijne waarneming aanleiding heeft moeten geven tot sterken twijfel, vooral bij die geneeskundigen, welke de eer niet hebben met ZEd. Zeergel. bekend te zijn en derhalve slechts uit het door hem geschrevene, over zijne geloofwaardigheid mogen en kunnen oordeelen.

Na de lezing der waarneming was het mij niet mogelijk te gelooven, dat de heer *Schmidtmuller* een juist oordeel over het door hem geziene had geveld. Het wilde er bij mij maar niet in, dat eene zoo *groote placenta* bij eene zoo *ascaroïede* navelstreng van 4 - 5 *strepen* lang! met slechts microscopische vaatjes en zonder vrucht, wezenlijk had bestaan.

Maar daar ik de gronden behoor aan te geven van mijne ongeloovigheid, wil ik U dezelve openleggen en het voorts aan U overlaten te beslissen of mijne aanmerkingen der publiciteit verdienen te worden overgegeven, in welk geval ik voor dezelve een plaatsje in uw Tijdschrift verzoek.

De beschrijving der mola is zoo onvolledig, dat het mij, behoudens alle respect voor den gepraediceerden schrijver, niet wel begrijpelijk is, hoe ZEd. Z.Gel. daarmede zijne navelstreng en placenta in de wereld heeft willen sturen.

De schrijver spreekt dan, van » eene blaas van de groot-
» te en vorm van een ganzenei, in welker midden eene
» soort van navelstreng was van 4 - 5 strepen lengte en
» zeer veel op eene Ascaris gelijkende, van waaruit zich
» eenige bloedvaatjes op of in het vlies derzelve ver-

» breidden. Het inbevat vocht was stroogeel (1)." Voorts wordt iets verder bij deze beschrijving nog gevoegd (2): » De placenta, van de grootte eener handpalm, was ge- » heel geformeerd, echter, vooral de pl. foetalis bloed- » ledig; op het Chorion sterke bloedvaten. De placenta » was niet gelobt, en hare bloedledige geelachtige vaatjes » dreven dendritisch in het water. In de atrophische na- » velstreng was met het ongewapend oog geen bloedvat » te ontdekken, ofschoon zij er stellig waren, daar zich » bloedvaatjes op de mola vertoonden. De eivliezen gin- » gen met de nageboorte af. De *nageboorte* zelve zat, » naast en waarschijnlijk gedeeltelijk op het orificium » uteri. Bij nader onderzoek onder water, was zij aan » de zijde van den foetus concaaf, zoodat de blaas half » in haar rustte."

Ik bragt mij bij de lezing dier beschryving zooveel mogelijk te binnen, wat de oöëmbrijogenetologie, zooals die in de laatste jaren door physiologen van zelfstandige en naauwkeurige navorsching is daargesteld, zoo al ons hebben doen weten. Ik herinnerde mij vooral, dat de navelstreng en placenta *door het embryo worden gevormd* en wel door de ontwikkeling der vasa umbilicalia, die zich op het Endochorion (3) ontwikkelen, zich in het eigenlijk Chorion (Exochorion) voortzetten, zich in deszelfs vlokachtig ge-

---

(1) l. c. p. 478.

(2) l. c. p. 479.

(3) Bij zoogdieren en waarschijnlijk ook bij den mensch de Allantois, die zich van tusschen het onderste of achterste gedeelte der visceraalplaten uit de nog onvolkomen darmbuis (of naast de Wolfsche ligchaampjes) ontwikkelt en, zich tusschen Navelblaasje en Amnion voortstuwende, eindelijk de binnenste oppervlakte van het Chorion bereikt, daar tegen aan ligt en dan Endochorion genoemd wordt.

deelte vertakken en door voortgaande ontwikkeling, in verband staande met de ontwikkeling van het embryo, tot placenta vormen. Het zou toch wel zeer zonderling zijn, dat bij eene zoo groote en eene zoo normale placenta, als de heer *Schmidtmuller* zegt te hebben gevonden, volstrekt geen spoor van embryo of foetus te ontdekken was en dat de navelstreng er het aanzien zou hebben van eene Ascaris (bedoelt de heer *Schmidtmuller* misschien een Trichiurus vermicularis?) van 4-5 strepen lengte!

De heer *Schmidtmuller* beschrijft het door hem gevondene wel zeer onnaauwkeurig. Wat moet men zich voorstellen van eene » blaas van de grootte van een ganzenei, *in welker midden* (wáár in het midden? toch niet in het centrum?!) die soort van navelstreng was." enz.

In alle billijkheid had men mogen verwachten, dat de heer *Schmidtmuller* eene naauwkeurige beschrijving had gegeven van de histiologische zamenstelling dier blaas, van de inplantingplaats en verhouding tot dezelve van die » soort van navelstreng" enz. --- Men had voorts mogen verwachten, dat die placenta naauwkeurig ware beschreven; dat hare verhouding tot die soort van navelstreng nader ware onderzocht; dat de eivliezen (?) en het in dezelve bevat vocht almede aan een naauwkeurig onderzoek waren onderworpen geworden. --- Men ontmoet echter daarvan niets. --- Wel vindt men op pag. 478 l. c. dat zich van uit de navelstreng *eenige bloedvaatjes* op of in het vlies der blaas verbreidden, en op pag. 479, dat in de atrophische navelstreng met het ongewapend oog geen bloedvat was te ontdekken!!; wèl ook, op pag. 479, dat de placenta geheel geformeerd en op pag. 477 dat zij *volkomen* was, terwijl op pag. 479 weder staat dat zij niet gelobt en bloedledig was en hare bloedledige geelachtige vaatjes dendritisch in het water dreven; doch dit is ook alles wat men bepaaldelijk van dit merkwaardig verschijnsel vindt opgeteekend.

Zoo als de zaak geboekt is, schijnt zij voorzeker elken deskundige toe, geen geloof te verdienen of liever, geeft zij aanleiding tot het vermoeden, dat de heer *Schmidtmuller* zich heeft laten verleiden als *ei* en *placenta* te beschouwen, wat welligt niet anders geweest is, als een met sereus vocht gevulde blaas, eene sterk ontwikkelde hijdatis, met ziekelijke vorming op den binnenwand des uterus van een pseudoplastisch product, hetwelk, eenmaal door de irritatie van den baarmoederwand ontstaan, dáár als parasiet zich in de gunstigst mogelijke verhoudingen tot verdere ontwikkeling bevond. Het niet gelobt zijn der Placenta en de bloedledigheid van derzelver geelachtige vaatjes (??), kunnen dat vermoeden niet dan versterken.

Had de heer *Schmidtmuller* inderdaad eene placenta voor oogen gehad, dan, geloof ik, zou het embryo niet hebben ontbroken, al was het dan ook slechts atrophisch, abnormaal of monstreus ontwikkeld.

De vorming der placenta toch heeft eerst plaats in een verder tijdperk van het embryoleven. In het eerst wordt het kiemvlies en het zich daaruit vormend embryo slechts gevoed uit den dojer, die weldra als navelblaasje van hetzelve wordt afgesnoerd. Iets later en zelfs nog gedurende de afsnoering des dojers (vorming van navelblaasje en darmkanaal) heeft die voeding slechts endosmotisch plaats door de vlokken van het chorion, waarin de navelvaten alsdan nog niet ontwikkeld zijn. Eerst wanneer de navelvaten zich daarin ontwikkelen, vormt zich de placenta en dus coïncideert die vorming met een tijdperk van het embryoleven, waarin reeds deszelfs voornaamste orgaanstelsels zijn gevormd, waarin reeds de vormingen van de animale, vegetatieve en vaatplaten aanmerkelijk zijn gevorderd. In dit tijdperk staat het leven des embryo's en der placenta in naauw onderling verband; de placenta is *deel* van het embryo, heeft met hetzelve *eene* circulatie. De ont-

wikkeling der placenta gaat zoowel van embryo en foetus uit, als deze door middel der placenta worden gevoed. Gebrekkige ontwikkeling der placenta zal dus op embryo en foetus nadeelig reageren, gelijk hare normale ontwikkeling gunstig.--

Maar de heer *Schmidtmuller* spreekt van eene *volkomene, geheel gevormde* placenta, en zou dan daarbij de vrucht zoo geheel verdwenen *kunnen* zijn? Men zal zich zulks moeijelijk kunnen voorstellen!

De heer *Schmidtmuller* oppert verder (pag. 479 l. c.) de vraag, » of de foetus door abnorme en overwegende ontwikkeling der *Allantois* geatrophieerd of verdwenen zij?

Na het vorengeuite geloof ik hierop niets te behoeven te zeggen, daar het antwoord reeds gegeven is. --- Maar die vraag geeft aanleiding tot de vraag of de heer *Schmidtmuller* wel is ingewijd in de ontwikkelingsgeschiedenis, zoo als zij in dezen tijd als zelfstandige wetenschap daarstaat.

Het is uit zijne uitdrukking niet duidelijk, wat hij als *Allantois* beschouwt. Men zou vermoeden, dat hij placenta en *Allantois* voor identisch houdt, daar in de gezegde uitdrukking blijkbaar de placenta bedoeld wordt. Ik geloof echter niet, dat eenige embryoloog onzer dagen zoodanig gevoelen belijdt. Wel houdt men het er vrij algemeen voor, dat de vaten der *Allantois* zoo als boven is gezegd, zich in het *Chorion* verdeelen, doch daar houdt de *Allantois* als Endochorion op en de vaten slechts treden in nadere verbindingen en vertakkingen in het *vlokachtig gedeelte van het Chorion*, dat de *eigenlijke placenta* daarstelt. De heer *Schmidtmuller* had derhalve in plaats van het woord *Allantois* te bezigen, juister zich uitgedrukt door de woorden *Placenta* of *Vlokachtig gedeelte des Chorions.*

Ik heb gemeend bovenstaande bedenkingen tegen de waarneming van den heer *Schmidtmuller* te moeten ma-

ken.— Ik wil daarmede niet bepaaldelijk ontkennen, dat de heer *Schmidtmuller* in bedoeld geval geene placenta voor zich heeft gehad, maar dan bestaat er eene groote leemte in de waarneming en zeker heeft als dan tevens eene vrucht bestaan. Zoo als de waarneming daar ligt, verdient zij echter geen vertrouwen, wat is aangetoond, en doet veeleer aan eene groote hijdatis met een pseudoplastisch product des baarmoederwands denken.

Ik heb slechts willen treden in de physiologische waarde der waarneming. Het zal echter ook andere geneesheeren met mij zeer bevreemdend voorgekomen zijn, dat de heer *Schmidtmuller* zoo maar stoutweg, bij zoo onvolkomene diagnose van het geval, de nageboortetang inbragt en het onbekend, voorliggend gezwel uittrok. Ik geloof dat de meeste verloskundigen zeer bevreesd zouden zijn, der ongelukkige patiente een' prolapsus of inversio uteri enz. te bezorgen, vermits het zeer wel had kunnen zijn, dat het (in dit geval gelukkig ligt verwijderbaar) gezwel een baarmoederpolyp geweest was, waartegen wel eene onderbinding of excisie maar geene uitrukking zou zijn aangewezen. Dan, ik zal mij over de practische waarde dier waarneming niet inlaten en eindig deze met de verzekering dat ik met hoogachting blijf:

Mijne heeren,

U. D. D.

B.

Wetenschappelijke Berigten.

NATUURKUNDIGE REIS VAN DEN HEER JUNGHUHN.

De heer Junghuhn heeft aan het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen eene verzameling van Mineraliën gezonden, bestemd voor het mineralogisch-geognostisch gedeelte van deszelfs Museum en door hem verzameld op zijne jongste reis over Java.

Deze belangrijke verzameling bestaat uit 249 specimina, waaromtrent voorloopig hier slechts wordt medegedeeld, dat zij afkomstig zijn van de volgende bergen:

Obsidiaan—van den bergrug tusschen Tjitjalengka en Lelles, 25 palen van ***Bandong.***

Trachiet-lava — van den ***Tampomaas.***

Sijeniet, ***Sijeniet-lava***, ***Hoornblende-lava***, ***Hoornblende-rots***, ***Trachiet-lava***, ***Trachiet***, ***Zwarte***, ***puimsteenachtige*** en ***witte puimsteenachtige lava***, ***Vulkanische asch***, van den ***Kloet.***

Feldspaath- en ***Kwartsporphier*** van de bergketens in de residentie Bageleen.

Trachiet-lava, van den ***Wilis.***

Trachiet, ***Trachiet-lava*** van den ***Kawie.***

Trachiet, ***Trachiet-lava*** van den top Widadaren des Ardjoeno.

Trachiet, ***Trachiet-lava***, ***Skoriënachtige Trachiet-lava*** van den ***Semiroe.***

Incrustaten, door bezinksels uit het water gevormd van de warme bron Singoeritie nabij Batoe, aan den noordelijken voet van den ***Kawie.***

Zandssteen-breccie uit de vlakten van *Solo*, *Ngawie* en *Madioen.*

Basalt-lava, *Doleriet*, *Trachiet*, *Trachiet-lava*, *Obsidiaanachtige basalt-lava*, *Zwarte schuimige puimsteen*, *Obsidiaanachtige Feldspaath-porphier lava*, *Slakachtige poreuse obsidiaan-lava*, *Vulkanische asch*, *Bolus-aarde* van den *Tinger.*

Trachiet-lava van den *Ijang.*

Trachiet, *Vulkanische asch* en *Lapilli-breccie* van den *Ringiet.*

Basaltachtige lava van den *Rawon.*

Trachiet-lava van den *Boeloeran.*

Basalt-lava, *Trachiet-lava*, *Vulkanische zand-breccie*, en *Aardsoorten* uit vulkanische asch enz. gevormd, van den *Idjeng.*

Van meerdere der bovengenoemde bergen bezat het Museum nog geen mineralogisch specimen, waarom deze verzameling als eene wezenlijke aanwinst te beschouwen is. Men voedt de hoop, dat door de bemoeijingen van den heer Junghuhn zoowel als van andere natuurkundigen, binnen korten tijd eene *volledige* verzameling der Javasche mineralien zal zijn bijeengebragt

Berigten betreffende het Bad-etablissement te *Selogaton*.

Sedert het begin der Maand September tot het einde van November 1844 zijn is het Bad-etablissement nog de volgende ziekten onder behandeling gekomen:

N°. 12 (1). Anchylosis spuria van het linkerschoudergewricht ten gevolge van eene breuk van den hals des opperarmbeens.

(1) Doorloopend nummer van de vorige aflevering p. 489.

N°. 13. Lues inveterata. — Opzwelling der nekklieren.— *Sijphilide pustuleuse mériseé* (Alibert)

N°. 14. Lues inveterata. Bubones inguinales fistulosi— Urethro-blennorrhoea secundaria. Dolores osteocopi.

N°. 15. Physconia hepatis. Hijdrops universalis.

N°. 16. Rheumatismus articulorum chronicus.

N°. 17. Lues inveterata. Hevige nachtpynen. Uitgebreide tophi aan tibia en fibula.

N°. 18. Ulcus Surae (leprosum?)

N°. 19. Amblyopia amaurotica zonder merkbare organische veranderingen. Herpes circinnatus.

N°. 20. Blepharophthalmia rheumatico-catarrhalis (sedert 1½ jaar bestaande) — Granuleuse woekering der conjunctiva palpebrarum. Epiphora.

a. Regter-oog.— Oppervlakkige excoriatie der cornea en vasculeuse ontaarding der conjunctiva corneae.

b. Linkeroog.— Pannus incipiens.

N°. 21. Blepharo-blennorrhoea scrophulosa chronica (sedert 1 jaar bestaande.)

a. Regter-oog — Exulceratie der cornea; troebelheid van het tusschenplaatsvocht der cornea, waardoor het oog een lijkachtig aanzien (gebroken oog) verkrijgt.

b. Linker-oog.— Verduistering van het hoornvlies door verouderde ulcera en sijnechia anterior.

N°. 22. Rheumatismus chronicus. Pleurodijnia et gastrodia; opzetting van het borstbeen en van het borstbeeneinde des sleutelbeens.

N°. 23. Ophthalmia sijphilitica chronica (sedert 2½ jaar bestaande) — Profuse blennorrhöe der granuleuse conjunctiva palpebrarum. — Photophobie en epiphora.

a. Regter-oog. — Varicositeit der vaten van de conjunctiva bulbi; pannusachtige ontaarding der

geëxcorieerde cornea; wankleur der iris door exsudaat.

b. Linker-oog.— Staphyloma corneae totale sphaericum.

N°. 24. Physconia hepatis. Hydrops ascites. Typhlitis chronica ten gevolge van dysenterie. Urticaria.

N°. 25. Rheumatismus chronicus inveteratus.

N°. 26. Paresis ex abusu Spirituosorum.

N°. 27. Physconia hepatis en hydrops ascites.

Van de elf in de vorige aflevering genoemde lijders hebben gedurende de maanden September, October en November nog het bad-etablissement genezen verlaten N°. 4, N°. 6, N°. 7.— De overige patienten welke 1° September nog daar waren, zijn onder behandeling gebleven. Hunne herstelling heeft langzaam plaats.—

De resultaten der badkuur zijn tot 30 November voor de lijders N°. 12 tot N° 27 geweest als volgt:

N°. 12 (Ingekomen 31 Augustus).—Het gebruik der baden heeft slechts de bevestiging geschonken der overtuiging, dat alle hoop op beterschap verloren is.

N°. 13 (Ingekomen 31 Augustus). —De kliergezwellen na tot suppuratie te zijn overgegaan, zijn alle, met uitzondering van eene kleine oppervlakkige zweer, genezen. Het exantheem geheel verdwenen.

N°. 14 (Ingekomen 31 Augustus). —Den 29n September geheel genezen uit het Bad-etablissement vertrokken.

N°. 15 (Ingekomen 31 Augustus). —Den 20n September geheel genezen vertrokken.

N°. 16 (Ingekomen 28 September). —Geheel genezen.

N°. 17 (Ingekomen 28 September). —Volkomene genezing der nachtpijnen. De Tophi worden week en verminderen in omvang.

N°. 18 (Ingekomen 28 September). —De zweer is tot op eene zeer kleine vlakte gereduceerd.

N°. 19 (Ingekomen 28 September). — Het gezigt in het linkeroog geheel hersteld. Het regter, hoezeer beter dan vroeger, blijft zwak. Het exantheem op eenige sporen na verdwenen.

N°. 20 (Ingekomen 28 September). — Wederdoorschijnend worden van het verduisterd hoornvlies. Aanmerkelijke beterschap in het zien, niettegenstaande de epiphora en voorhoofdpijn door rheumatische affectie van den eersten tak van den Nervus trigeminus onderhouden wordt.

N°. 21 (Ingekomen 28 September). — De ingetreden beterschap der beide oogen is door eene recente catarrhale ophthalmie gestoord geworden.

No. 22 (Ingekomen 20 October). — Volkomen genezen.

No. 23 (Ingekomen 28 September). — Na ingetreden aanmerkelijke beterschap is de lijder geëvacueerd geworden, wegens mishandelingen door hem den inlandsche hospitaal-bedienden aangedaan.

No. 24 (Ingekomen 28 September). — Herstelling van de leveraandoening en de hijdropische opgezwollenheid des buiks. De Urticaria blijft bestaan.

No. 25 (Ingekomen 10 November). — Na naauwelijks 4 baden gebruikt te hebben is de lijder, door verheffing der rheumatische pijnen bevreesd geworden, op zijn verlangen geëvacueerd.

No. 26 (Ingekomen 9 November). — De krachten beginnen eenigzins toetenemen.

No. 27 (Ingekomen 9 November). — Aanmerkelijke vermindering van het peritoneaal vocht.

VERANDERINGEN IN HET GENEESKUNDIG PERSONEEL

Van 1° October 1844 tot 1° Januarij 1845.

IN

NEDERLANDSCH OOST-INDIE.

Militaire geneeskundigen.

Bijgekomen.

Offic. v. Gez. 3ᵉ kl. A. P. Wahl en O. G. J. Mohnike (uit Nederland).

Apothekers 3ᵉ kl. F. J. J. Hettfleisch von Ehrenhelm en E. J. M. van der Roest.

Afgegaan.

Dirig. Offic. v. Gez. 1ᵉ kl. C. van Haastert (gepensioeneerd).

Offic. v. Gez. 2ᵉ kl. J. M. de Craij (gepensioeneerd).

« « « « « J. Dieben (gepensioeneerd).

« « « « « J. J. C. van der Hoeven (gepensioeneerd).

« « « 3ᵉ kl. C. F. Petasch (overleden).

« « « « kl. A. Roozeboom (overleden).

Bevorderd.

Tot Diriger. Off. v. Gez. 1e kl. de Dirig. Off. v. Gez. 2e kl. M. J. E. Muller.
« Offic. v. Gez. 2e kl. de Off. van Gez. 3e kl. E. W. Muller.
« Apotheker 2e kl. de Apoth. 3e kl. J. Maier.
« « 3e kl. de Elève's der Pharmacie F. J. J. Hettfleisch von Ehrenhelm en E. J. M. van der Roest.

CIVIELE GENEESKUNDIGEN.

Dr. Straus reeds vroeger practiserend geneesheer te *Batavia*, doch in de vorige afleveringen van dit Tijdschrift niet genoemd.
Apotheker G. Verbrugh te *Djocjocarta.*

OVERPLAATSINGEN

BIJ HET

MILITAIR GENEESKUNDIG PERSONEEL.

Van 1° October 1844 tot 1° Januarij 1845.

OFFICIEREN VAN GEZONDHEID.

Dirig. offic. v. Gez. 1e Kl. M. J. E. MULLER van *Samarang* naar *Batavia*.

Offic. v. Gez. 3e Kl. A. C. H. SCHREUDER van *Batavia* naar *Samarang*.

« « « « « P. BERLINER van *Batavia* naar *Palembang*.

« « « « « V. RAPPARINI met verlof naar *Europa*.

APOTHEKERS.

Apotheker 2e Kl. G. SEVERING van *Batavia* naar *Samarang*.

« « « J. MAIER van het Scheikundig laboratorium bij het Groot Hospitaal te *Batavia*.

« 3e « F. J. J. HETTFLEISCH VON EHRENHELM van *Batavia* naar *Willem I*.

« « « E. J. M. VAN DER ROEST van *Batavia* naar *Sourabaija*.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00288 3005